

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Поверинов Игорь Егорович  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 27.04.2022 15:29:11  
Уникальный программный ключ:  
6d465b936eef331cede482bd0d4131d08316682f016465d57b72e7eab0da1b3

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**


**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»  
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

Факультет управления и социальных технологий

Кафедра безопасности жизнедеятельности и инженерной экологии

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

  
\_\_\_\_\_ И.Е. Поверинов

« 13 » 04 2022 г.

**ПРОГРАММА**

**«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»**

Направление подготовки – 27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) – Метрология и метрологическое обеспечение

Квалификация выпускника – Магистр

Год начала подготовки – 2022

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 11 августа 2020 г. № 943.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и инженерной экологии,  
кандидат экономических наук, доцент В.Л. Семенов

**ОБСУЖДЕНО:**

на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и инженерной экологии  
«25» марта 2022 г., протокол № 6  
Заведующий кафедрой В.Л. Семенов

**СОГЛАСОВАНО:**

Декан факультета В.Л. Семенов

И.о. начальника учебно-методического управления

Е. А. Ширманова

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Цели и задачи государственной итоговой аттестации.** Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы высшего образования (ОП ВО) требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология.

Задачи ГИА:

- выявление уровня компетенций выпускников и их соответствия требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология;
- определение степени готовности выпускника к профессиональной деятельности.

**Виды ГИА по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрология и метрологическое обеспечение».**

В соответствии с ОП ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология направленность (профиль) «Метрология и метрологическое обеспечение» предусмотрен следующий вид ГИА:

1. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В ходе проведения государственной итоговой аттестации оценивается сформированность следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника  | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции   |
|---|--|--|
| Системное и критическое мышление                          | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.1. Описывает и аргументировано диагностирует ситуацию как проблемную<br>УК-1.2. Критически и всесторонне анализирует проблемную ситуацию на основе системного подхода, выявляя ее компоненты и причинно-следственные связи<br>УК-1.3. Формирует стратегию действий в проблемной ситуации: выработывает обоснованные варианты ее решения, оценивая возможные риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществляет мониторинг принятых решений |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>Разработка и реализация проектов</p> | <p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>  | <p>УК-2.1. Формулирует концепцию проекта, определяя цель, задачи, актуальность и значимость, ожидаемые результаты и сферы применения, ресурсы и ограничения, регламентированные рамки, время выполнения, алгоритмы действий, критерии оценки и контроля качества<br/>         УК-2.2. Разрабатывает план реализации проекта; ведет проектную документацию; формирует команду и организует ее работу на всех этапах проекта<br/>         УК-2.3. Организует мониторинг проектной деятельности на всех этапах его жизненного цикла; реализует внедрение проекта и представляет документированные результаты</p>                                  |
| <p>Командная работа и лидерство</p>     | <p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>                                     | <p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели, разрабатывает план действий; владеет теорией менеджмента<br/>         УК-3.2. Формирует команду, направляет ее работу; организует продуктивное деловое взаимодействие и обратную связь с членами команды; проявляет лидерские и организаторские качества<br/>         УК-3.3. Осуществляет систематический мониторинг и итоговый контроль работы команды; принимает личную ответственность за общий результат и его документальное оформление</p>   |
| <p>Коммуникация</p>                     | <p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> | <p>УК-4.1. Знает в достаточном объеме правила и способы деловой коммуникации, в том числе в академической и профессиональной сферах; умеет ими пользоваться, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)<br/>         УК-4.2. Устанавливает контакты и организует общение, в том числе с использованием современных коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия<br/>         УК-4.3. Представляет результаты коммуникации в устной и письменной формах, в том числе на иностранном(ых) иностранном языке(ах) с учетом правил отечественного делопроизводства и международных норм оформления документов</p> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                            | УК-5.1. Способен анализировать разнообразие культур в различных контекстах<br>УК-5.2. Учитывает разнообразие культур в процессе межличностного, академического, профессионального межкультурного взаимодействия<br>УК-5.3. Способен организовать взаимодействие в поликультурном коллективе, разрешать проблемы межкультурного общения                               |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1. Оценивает собственные ресурсы, их пределы и области социального приложения; осознает приоритеты своей деятельности<br>УК-6.2. Выбирает способы и реализует пути совершенствования деятельности на основе самооценки и потребностей общества<br>УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с использованием инструментов непрерывного образования |

**Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:**

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции   |
|--|--|---|
| Анализ задач управления  | ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний | ОПК-1.1. Осуществляет метрологический анализ технических решений и производственных процессов<br>ОПК-1.2. Организует сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области стандартизации и метрологии<br>ОПК-1.3. Выбирает рациональные методы и средства при решении практических задач в области стандартизации и обеспечения единства измерений |
| Формулирование задач и обоснование методов решения               | ОПК-2. Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения                      | ОПК-2.1. Разрабатывает методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработку и анализ результатов принятия решений, связанных с метрологическим обеспечением и стандартизацией  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <p>ОПК-2.2. Использует международные стандарты в области обеспечения единства измерений при решении профессиональных задач</p> <p>ОПК-2.3. Осуществляет аудит систем менеджмента с целью совершенствования работ в области обеспечения единства измерений и стандартизации</p>  |
| Совершенствовании профессиональной деятельности | ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники  | <p>ОПК-3.1. Разрабатывает и реализует современные системы стандартизации и обеспечение единства измерений с учетом последних достижений науки и техники</p> <p>ОПК-3.2. Применяет проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением и стандартизацией</p> <p>ОПК-3.3. Обеспечивает исследование обобщенных вариантов решения проблем и их анализа с целью создания стандартов и обеспечения единства измерений</p>  |
| Оценка эффективности результатов деятельности   | ОПК-4. Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непромышленной сферах               | <p>ОПК-4.1. Обеспечивает необходимую эффективность систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях в производственной и непромышленной сферах</p> <p>ОПК-4.2. Создает теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации в производственной и непромышленной сферах</p> <p>ОПК-4.3. Проводит технические расчеты по проектам, связанные с метрологическим обеспечением создания производства изделий и процессов</p>               |
| Интеллектуальная собственность                  | ОПК-5. Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии | <p>ОПК-5.1. Обеспечивает защиту объектов интеллектуальной собственности в области развития стандартизации и метрологии</p> <p>ОПК-5.2. Управляет результатами научно-исследовательской деятельности объектов интеллектуальной собственности в области развития стандартизации и метрологии</p> <p>ОПК-5.3. Проводит анализ новых проектных решений с целью обеспечения их патентной чистоты и патентоспособности, а также определения показателей технического уровня проектируемых изделий, в том числе в микроиндустрии</p> |
| Управление                                      | ОПК-6. Способен управлять  | ОПК-6.1. Обеспечивает эффективность   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| процессами   | процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований  | измерений при управлении технологическими процессами<br>ОПК-6.2. Осуществляет контроль за испытаниями готовой продукции, внедрением современных методов и средств измерений, испытания и контроля<br>ОПК-6.3. Применяет современные методы испытания продукции при выполнении метрологических требований   |
| Интеграция науки и образования                       | ОПК-7. Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации   | ОПК-7.1. Участвует в научной и педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации<br>ОПК-7.2. Применяет методологию научного познания в педагогической деятельности в области метрологии и стандартизации<br>ОПК-7.3. Использует иностранную литературу в области стандартизации и метрологии для осуществления научно-педагогической деятельности  |
| Педагогическая деятельность в профессиональной сфере | ОПК-8. Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ  | ОПК-8.1. Разрабатывает учебно-методические материалы для проведения курсов повышения квалификации и переподготовки кадров в области профессиональной деятельности<br>ОПК-8.2. Разрабатывает учебно-методические материалы практического характера при освоении новых средств измерения<br>ОПК-8.3. Учитывает современные достижения в области стандартизации и метрологии при реализации образовательных программ  |
| Использование информационных технологий              | ОПК-9. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности | ОПК-9.1. Осуществляет математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий и требований информационной безопасности<br>ОПК-9.2. Использует современные информационные технологии при проектировании средств и методов управления метрологическим обеспечением и стандартизацией<br>ОПК-9.3. Использует разработанные алгоритмы и программы при испытаниях и сертификации продукции, в том числе в области наноиндустрии |

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| Профстандарт (ПС) с указанием обобщенной трудовой функции (ОТФ)   | Задача профессиональной деятельности  | Код и наименование профессиональной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции   |
|---|---|--|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий  |   |  |   |
| <p><b>ПС 40.012</b><br/>«Специалист по метрологии» (далее- ПС 40.012)<br/><b>ОТФ Д</b><br/>Организация работ по метрологическому обеспечению организации<br/><b>Д/01.7</b> Анализ состояния метрологического обеспечения в организации<br/><b>Д/02.7</b> Функциональное руководство работниками организации, осуществляющими метрологическое обеспечение<br/><b>Д/03.7</b> Планирование деятельности метрологической службы организации</p> | <p>Разработка положения о метрологической службе организации и документации в сфере метрологического обеспечения;<br/>Анализ состояния метрологического обеспечения в организации;<br/>Координация деятельности структурных единиц метрологической службы организации;<br/>Планирование перспективного развития производственной деятельности метрологической службы организации.</p> | <p>ПК-1 Способен организовать работы по метрологическому обеспечению организации</p>             | <p>ПК-1.1. Анализирует состояние метрологического обеспечения в организации<br/>ПК-1.2. Осуществляет функциональное руководство работниками организации, осуществляющими метрологическое обеспечение<br/>ПК-1.3. Планирует деятельность метрологической службы организации</p>  |
| <p><b>ПС 40.185</b><br/>«Специалист по метрологии в наноиндустрии» (далее- ПС 40.185)<br/><b>ОТФ Е</b><br/>Организация работ по метрологическому обеспечению инновационной продукции наноиндустрии<br/><b>Е/01.7</b><br/>Планирование и организация работ по метрологическому</p>   | <p>Подготовка планов и предложений, направленных на совершенствование метрологического обеспечения производства инновационной продукции наноиндустрии;<br/>Контроль соблюдения в организации требований нормативных документов в области обеспечения единства измерений</p>   | <p>ПК-2 Способен организовать работы по метрологическому обеспечению продукции наноиндустрии</p> | <p>ПК-2.1. Планирует и организует работы по метрологическому обеспечению производства продукции наноиндустрии<br/>ПК-2.2. Организует контроль соблюдения метрологических правил и норм в организации<br/>ПК-2.3. Координирует деятельность подразделений организации по обеспечению единства и требуемой точности</p> |



|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| обеспечению производства инновационной продукции наноиндустрии<br><b>Е/03.7</b> Организация контроля соблюдения метрологических правил и норм в организации, координация деятельности подразделений организации по обеспечению единства и требуемой точности измерений при производстве инновационной продукции наноиндустрии | и технического регулирования, охраны труда, экологической безопасности. |  | измерений при производстве продукции наноиндустрии |
|---|---|--|--|

#### Структура государственной итоговой аттестации:

| № п/п | Наименование раздела (в соответствии с учебным планом)                   | Содержание раздела (этапа)               |
|-------|--|--|
| 1.    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | Защита выпускной квалификационной работы |

Общая трудоемкость ГИА составляет 6 зачетных единиц, 216 часа, в том числе:

– подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы – 216 часов (6 зачетных единиц) (в т.ч. объем индивидуальной контактной работы составляет 20,5 ч.).

**Области и сферы профессиональной деятельности выпускника.** Области и сферы профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения выпуска продукции, соответствующей требованиям нормативных документов и технических условий, эталонам, проектно-конструкторской и технологической документации; в сферах метрологического обеспечения производственной деятельности).

По итогам освоения ОП ВО выпускник должен быть готов решать **задачи профессиональной деятельности следующего типа:**

– **организационно-управленческий.**

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР выполняется в форме, соответствующей определенным уровням высшего

образования: для квалификации магистр – в форме магистерской диссертации. ВКР магистра представляет собой самостоятельную работу, подтверждающую уровень знаний, умений, навыков, способность применять знания при решении практических задач.

ВКР относится к числу научно-исследовательских работ обучающихся, с учетом результатов выполнения которой ГЭК решает вопрос о присвоении им соответствующей квалификации и выдаче диплома.

Завершенная в оформлении ВКР представляет собой сброшюрованные в следующей последовательности документы и текст ВКР:

- выписка из протокола заседания кафедры об утверждении темы и закреплении руководителя (изготавливается 1 экземпляр на всех обучающихся соответствующей формы обучения и вкладывается в первую ВКР, определенную по фамилии обучающегося);
- отзыв руководителя на ВКР;
- акт внедрения результатов ВКР – при наличии;
- справка о результатах проверки ВКР на наличие неправомерных заимствований вместе со справкой выпускающей кафедры об объеме оригинального текста в ВКР на основании протокола системы «Антиплагиат»;
- заявление на размещение ВКР в электронной библиотечной системе университета;
- заявление обучающегося о соблюдении профессиональной этики при написании ВКР;
- заявление о самостоятельном характере выполнения ВКР;
- план-график выполнения ВКР;
- титульный лист;
- оглавление (содержание) работы;
- текст работы;
- список использованной литературы;
- приложения;
- электронная версия ВКР на диске.

### **Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ**

Тематика ВКР разрабатывается профессорско-преподавательским составом выпускающей кафедры по профессиональным дисциплинам учебного плана направления подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология. Университет реализует направленность (профиль) «Метрология и метрологическое обеспечение» с учетом обобщенных трудовых функций, типов задач будущей профессиональной деятельности выпускников. Тематика обсуждается на заседании кафедры и рекомендуется к рассмотрению Ученым советом факультета управления и социальных технологий.

Ученый совет факультета управления и социальных технологий утверждает перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся (далее – перечень тем; Приложение 1).

Выпускающая кафедра доводит тематику ВКР до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА путем опубликования на сайте факультета управления и социальных технологий в сети «Интернет» и размещения на информационной доске выпускающей кафедры. Темы ВКР разрабатываются выпускающей кафедрой с указанием предполагаемых руководителей по каждой теме и базы для реализации ее подготовки. Обучающемуся предоставлено право выбора темы ВКР.

По письменному заявлению обучающегося (образец в *Положении о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»*) Университет может предоставить обучающемуся возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Избранные темы ВКР утверждаются приказом по Университету. В приказе указывается

руководитель ВКР из числа работников Университета и при необходимости консультант (консультанты) преддипломной практики.

Руководителем ВКР может быть преподаватель выпускающей кафедры с ученой степенью и (или) ученым званием, имеющий соответствующую учебную нагрузку по кафедре.

### **Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию**

ВКР должна содержать следующие структурные элементы и в следующем порядке:

– титульный лист по установленной форме (пример приведен в *Положении о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»*);

- оглавление;
- введение;
- основная часть, разделенная на главы (возможно разделение глав на параграфы);
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости);
- список публикаций, работ обучающегося, вышедших в период обучения (при наличии).

Оглавление включает введение, наименование всех глав и параграфов, заключение, список использованной литературы, приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР (пример приведен в *Положении о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»*).

Введение содержит:

- обоснование выбора темы ВКР и ее актуальность;
- определение объекта и предмета исследования;
- цели и задачи исследования;
- формулировку основных вопросов и гипотез исследования;
- краткий обзор литературы по теме, позволяющий определить место ВКР в общей структуре публикаций по данной теме;
- краткую характеристику методологического аппарата исследования;
- обоснование теоретической и практической значимости результатов исследования;
- краткую характеристику структуры работы.

Основная часть ВКР состоит из двух и более глав, содержание которых должно соответствовать и раскрывать заявленную тему работы и сформулированные задачи исследования. Главы основной части должны быть сопоставимыми по объему и включать изложение основных результатов исследования и их обсуждение.

Заключение должно отражать обобщенные результаты проведенного исследования в соответствии с поставленной целью и задачами. При этом оно не может подменяться механическим повторением выводов по отдельным главам.

Список использованной литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом. Список использованной литературы – это важная составная часть работы, позволяющая судить о научной культуре и степени фундаментальности проведенного автором исследования. Список должен содержать библиографические описания используемых источников, сделанные с учетом стандартов, содержащих все обязательные сведения о документе.

Библиографические записи должны включать:

- 1) заголовок (фамилия, инициалы автора; наименование коллективного автора); инициалы ставятся после фамилии;
- 2) основное заглавие (сведения о тематике, вид, жанр, назначение произведения и др.);
- 3) сведения о составителях, редакторах, об организациях, от имени которых опубликован документ;

- 4) сведения об издании (данные о повторности издания, его переработке и т.п.);  
 5) место издания (издательство или издающая организация, дата издания, количество страниц).

Элементы библиографического описания разделяются между собой знаками точка и тире. В список не включаются источники, которые фактически не использовались автором. Инициалы авторов в сносках и библиографическом списке ставятся после фамилий, инициалы составителей и ответственных редакторов пишутся до их фамилий.

Примеры библиографического описания источников:

***Книга под фамилией автора***

Гордеева, М. М. Журналистика России и Франции в первой половине XIX века. Взаимосвязи и взаимовлияния: монография / М. М. Гордеева. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011. – 214 с.

***Книга под заглавием***

Журналистика. Общество. Ценности: коллективная монография / Г. В. Жирков [и др.]. – СПб.: Петрополис, 2012. – 448 с.

***Статья из журнала***

Уразова, С. Л. Конвергенция как фактор жизнеспособности масс-медиа в цифровой среде. Теоретический аспект / С. Л. Уразова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2011. – № 5 (1). – С. 287–293.

***Статья из сборника***

Гаврилов, А. Д. Особенности дигитализации печатных СМИ Чувашской Республики (на примере газет «Советская Чувашия» и «PRO город Чебоксары») / А. Д. Гаврилов // Сборник научных трудов молодых ученых и специалистов / отв. ред. А. Н. Захарова. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. гос. ун-та, 2015. – С. 26–33.

***Тезисы докладов и материалы конференций***

Данилов, А. А. Пресс-службы Чувашской Республики как инструмент регулирования региональной информационной политики / А. А. Данилов // Человек. Гражданин. Ученый: сб. тр. регион. фестиваля студ. и молодежи (Чуваш. гос. ун-т им. И.Н. Ульянова, 5-12 декабря 2015 г.). – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. – С. 148–149.

***Электронная публикация в Интернете***

Володина, Н. И. Об итогах развития СМИ Чувашии: из выступления на Дне печати / Н.И. Володина // Интернет-портал органов власти Чуваш. Респ. – URL: [http://gov.cap.ru/list2/view/02SV\\_SPEECH\\_OV/form.asp?id=5151&pos=2&GOV\\_ID=12](http://gov.cap.ru/list2/view/02SV_SPEECH_OV/form.asp?id=5151&pos=2&GOV_ID=12) (дата обращения: 30.02.2021).

***Электронная публикация на физическом носителе (CD-ROM, DVD-ROM, электрон, гиб. диск и т.д.)***

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – М.: Большая Рос. энцикл., 1996. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

В приложения включаются материалы, имеющие дополнительное справочное или документально подтверждающее значение, но не являющиеся необходимыми для понимания содержания ВКР, например, копии документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил, статистические данные. Приложения не должны составлять более 1/3 общего объема ВКР.

К защите принимаются только сброшюрованные работы, выполненные с помощью компьютерного набора, оформленные по правилам ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ Р 7.0.5-2008, ГОСТ Р 2.105-2019, ГОСТ 7.32-2017, ГОСТ Р 7.0.12-2011<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> ГОСТ Р 7.0.100-2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления; ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления; ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам; ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления; ГОСТ Р 7.0.12-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая

Рекомендуемый объем работы – 70-80 страниц печатного текста, включая титульный лист, оглавление, список использованной литературы. Приложения в общем объеме не учитываются.

Текст ВКР должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата А4 (270 x 297 мм) с соблюдением следующих характеристик: шрифт Times New Roman; размер – 14 пт; интервал – 1,5; верхнее и нижнее поля – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм; заголовки разделов и оглавление печатаются шрифтом Times New Roman, размер 14. Все страницы ВКР должны быть пронумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией по всему тексту, включая приложения вверху страницы, по центру. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но без номера.

Главы, параграфы, пункты (кроме введения, заключения и списка использованной литературы) нумеруются арабскими цифрами (например, глава 1, параграф 1.1, пункт 1.1.1).

Заголовки глав, слова *Введение*, *Заключение*, *Список использованной литературы*, *Приложения* пишутся без кавычек, без точки в конце и выравниваются по центру страницы. Слово *Оглавление* выравнивается по центру страницы. Перенос слов в заголовках не допускается.

Оглавление, введение, каждая глава, заключение, список использованной литературы, приложение начинаются с новой страницы.

Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово *Рисунок* без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №, например: *Рисунок 1 – Название рисунка*.

Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Номер таблицы следует проставлять в левом верхнем углу над заголовком таблицы после слова *Таблица*, без знака №. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишутся сокращенно и без знака №, например: рис. 1, табл. 2, с. 34, гл. 2.

При цитировании текста цитата приводится в кавычках с указанием источника цитирования в сноске, оформленной по правилам ГОСТ Р 7.0.100-2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления, ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

В тексте ВКР, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, могут быть использованы вводимые лично автором буквенные аббревиатуры. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, а в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки. В случае если в ВКР использовано пять и более буквенных аббревиатур, рекомендуется создать раздел *Список сокращений и условных обозначений*, который следует разместить после раздела *Заключение*.

Приложения должны начинаться с новой страницы и иметь заголовки с указанием слова *Приложение*, его порядкового номера.

ВКР имеет целью:

- систематизировать и закрепить теоретические знания обучающихся, необходимые при решении конкретных профессиональных задач в практической деятельности;
- показать необходимый (высокий) уровень мировоззренческой, общенаучной и специальной подготовки выпускника; уровень освоения методов научного анализа сложных социогуманитарных процессов; умение формировать теоретические обобщения и практические выводы; способность применять теоретические знания и практические навыки при исследовании материала, при решении конкретных методических задач, стоящих в

современных условиях;

– приобрести навыки самостоятельной научной работы – планирования и проведения исследований, внедрения полученных результатов, их правильного изложения и оформления.

ВКР должна отвечать ряду обязательных требований:

1) самостоятельность исследования. Материал ВКР должен содержать более 70 % оригинального текста, установленного университетской системой для проверки текстов на оригинальность «Антиплагиат.ВУЗ» и закрепленного протоколом проверки. В объем оригинального текста входят:

– собственные суждения автора,  
– суждения и данные заимствованных из других научных, учебных, нормативно-правовых, статистических, архивных источников, на которые автор ссылается для обоснования своей позиции или ведения полемики по предмету исследования и на которые имеется ссылка (заимствования из «белых» источников);

2) анализ литературы по теме исследования;

3) связь предмета исследования с актуальными проблемами современной науки и практики деятельности в области метрологии;

4) логичность изложения, убедительность представленного фактического материала, аргументированность выводов и обобщений;

5) научно-практическая значимость работы.

ВКР должна сочетать теоретическое освещение вопросов темы с анализом практики, показывать общую и языковую культуру обучающегося; отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности изложенных фактов.

При выполнении ВКР особое внимание уделяется недопущению нарушения обучающимися правил профессиональной этики. К таким нарушениям относятся в первую очередь плагиат, фальсификация данных и ложное цитирование.

Под плагиатом понимается наличие прямых заимствований без соответствующих ссылок из всех печатных и электронных источников, защищенных ранее ВКР, кандидатских и докторских диссертаций.

Под фальсификацией данных понимается подделка или изменение исходных данных с целью доказательства правильности вывода (гипотезы и т.д.), а также умышленное использование ложных данных в качестве основы для анализа.

Обнаружение указанных нарушений профессиональной этики является основанием для снижения оценки за ВКР, вплоть до выставления оценки «неудовлетворительно».

Выпускающая кафедра проверяет текст на университетской системе «Антиплагиат. ВУЗ», о чем составляется бланк отчета по результатам проверки выпускной квалификационной работы на наличие неправомерных заимствований, к которому прикладывается справка выпускающей кафедры об объеме оригинального текста в выпускной квалификационной работе на основании протокола системы «Антиплагиат. ВУЗ». Обучающийся несет ответственность за нарушение правил профессиональной этики, о чем письменно предупреждается по форме, указанной в *Положении о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»*, которая брошюруется вместе с работой.

В течение десяти дней после защиты ВКР она должна быть размещена в электронной библиотечной системе университета на основании заявления обучающегося на размещение ВКР в электронной библиотечной системе университета (*Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»*).

### **Порядок выполнения и представления в ГЭК выпускной квалификационной работы**

Выполнение ВКР производится в соответствии с планом-графиком выполнения работы, составленным и утвержденным руководителем до начала выполнения ВКР (образец см. в *Положении о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»*). Работа по подготовке ВКР ведется в течение периода, отведенного для ее выполнения графиком учебного процесса. Выполнению работы предшествует прохождение преддипломной практики, в рамках которой обучающимся собирается необходимый фактический материал, статистические данные, иная информация, необходимые для проведения научного исследования по выбранной теме.

Кафедра проводит предварительные защиты ВКР. На предварительной защите должны быть созданы условия для выступления обучающихся с докладами. По результатам предварительной защиты на заседании выпускающей кафедры в присутствии руководителя и обучающегося решается вопрос о допуске обучающегося к защите. Заседание кафедры оформляется протоколом. При проведении предварительной защиты на выпускающей кафедре (в случае успешного прохождения предварительной защиты) обучающийся допускается к защите ВКР (оформляется выписка из заседания кафедры).

После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР представляет на выпускающую кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее – отзыв; см. в *Положении о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»*).

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом руководителя не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

ВКР, отзыв, акт о внедрении (при наличии) передаются выпускающей кафедрой в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе Университета.

Доступ лиц к текстам ВКР должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

### **Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

Защита ВКР проводится в соответствии с утвержденным расписанием ГИА в присутствии Председателя (заместителя Председателя) и не менее половины состава членов ГЭК. Процедура защиты проводится публично в присутствии других обучающихся, руководителя, научных консультантов и включает в себя:

- доклад выпускника по теме ВКР – не более 10 мин. Доклад может сопровождаться раздачей печатных материалов и (или) демонстрацией слайдов, иллюстрирующих отдельные положения работы;
- вопросы членов ГЭК по теме работы к выпускнику и ответы на них;
- заслушивание отзыва руководителя и рецензии на ВКР;
- ответы выпускника на замечания рецензента;
- ответное слово выпускника.

Процедуру защиты ведет Председатель (заместитель Председателя) ГЭК или, по его распоряжению, другой член ГЭК.

После заслушивания всех запланированных на данную дату защит ВКР, ГЭК, в условиях, обеспечивающих тайну совещания, выставляет оценки.

После оформления протоколов и экзаменационной ведомости в тот же день Председатель ГЭК:

- оглашает оценки за защиту ВКР;
- особо отличившиеся работы рекомендует к опубликованию, их авторов – к поступлению в аспирантуру;
- объявляет выпускников, завершивших обучение с отличием;
- оглашает решение ГЭК о присуждении выпускникам квалификации «Магистр» по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология.

### **Критерии выставления оценок за выпускную квалификационную работу.**

К основным критериям оценки относятся:

- актуальность темы исследования, ясность и грамотность сформулированной темы, задач и вопросов исследования, соответствие им содержания работы;
- самостоятельность подхода к раскрытию темы, в том числе формулировка собственного подхода к решению выявленных проблем;
- полнота и глубина критического анализа литературы различных типов, включая научную литературу, материалы периодической печати, нормативные документы;
- степень использования рассмотренных теоретических подходов и концепций при формулировании цели, задач, вопросов и гипотез исследования;
- обоснованность использования методов исследования для решения поставленных задач;
- наукоемкость и степень новизны полученных автором выводов;
- анализ валидности, надежности и области применимости результатов, полученных на основании собранных или сформированных автором данных;
- глубина проработки выводов, сделанных исходя из полученных результатов, их связь с теоретическими положениями, рассмотренными в теоретической части работы (обзоре литературы), соответствие выводов цели и задачам работы;
- практическая значимость магистерской диссертации;
- логичность и структурированность изложения материала, включая соотношение между частями магистерской диссертации, между теоретическими и практическими аспектами исследования.

Отдельно оценивается оформление работы, аккуратность оформления, корректность использования источников информации, в том числе соблюдение правил составления списка использованной литературы, соблюдение правил профессиональной этики.

Руководитель также оценивает соответствие стиля магистерской диссертации научному стилю письменной речи.

Руководитель дополнительно оценивает соблюдение обучающимся промежуточных и итоговых сроков подготовки и сдачи магистерской диссертации.

В ходе защиты членами комиссии оценивается умение обучающегося вести научную дискуссию и его общий уровень культуры общения с аудиторией во время защиты.

При выставлении оценки члены ГЭК должны руководствоваться следующим:

Оценка **«отлично»** выставляется за ВКР, которая:

- носит практический характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения и критический разбор практического опыта по исследуемой теме;
- содержит широкий круг научной и научно-методической литературы по теме;
- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами по работе; раскрывает то новое, что вносит обучающийся в теорию и практику изучаемой проблемы;
- может содержать приложения (графики, схемы, таблицы, рисунки, диаграммы и т.п.);
- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;
- безукоризненно оформлена (соблюдение норм современного русского литературного языка, аккуратность, правильность оформления сносок, списка литературы);



- по всем этапам выполнена в срок.

При защите работы обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за ВКР, когда:

- работа носит практический характер;
- содержатся грамотно изложенные теоретические положения, разбор практического опыта по исследуемой теме;
- содержится достаточный перечень научной и научно-методической литературы по теме;
- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами по работе; раскрывает то новое, что вносит обучающийся в теорию и практику изучаемой проблемы, но не вполне обоснованными предложениями;
- работа может содержать приложения (графики, схемы, таблицы, рисунки, диаграммы и т.п.); приложения, иллюстрируются графиками, схемами, таблицами, рисунками, диаграммами и т.п.;
- на работу имеется положительный отзыв руководителя и рецензента;
- работа безукоризненно оформлена (соблюдение норм современного русского литературного языка, аккуратность, правильность оформления сносок, списка литературы);
- выпускная квалификационная работа по всем этапам выполнена в срок.

При защите работы обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда ВКР:

- носит практический характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями;
- в отзыве руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методам исследования;
- при защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда ВКР:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер;
- в отзыве руководителя и рецензента имеются критические замечания;
- при защите работы обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

#### **4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Результаты ГИА оформляются протоколами заседаний ГЭК на каждого выпускника по отдельности в день проведения ГИА (защиты ВКР) в соответствии с формой, утвержденной *Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»*, и оглашаются всем выпускникам, проходившим в этот день этап государственной итоговой аттестации, одновременно.

Отчеты о государственной итоговой аттестации обсуждаются на заседании выпускающей кафедры и утверждаются на заседании Ученого совета факультета.

Протоколы государственной итоговой аттестации хранятся в деканате факультета в течение периода, определенного номенклатурой дел Университета.

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»  
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет управления и социальных технологий

Кафедра безопасности жизнедеятельности и инженерной экологии

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНОЙ ТЕМАТИКИ  
ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

(Контролируемые компетенции – УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1;  
УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3;  
УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2;  
ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3;  
ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1;  
ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2;  
ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-  
2.1; ПК-2.2; ПК-2.3)

Направление подготовки – 27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) – Метрология и метрологическое обеспечение

Квалификация выпускника – Магистр

1. Разработка документации для аккредитации поверочной лаборатории по поверке средств измерений механических величин.
2. Оптимизация номенклатуры средств измерений.
3. Мониторинг результативности функционирования системы менеджмента качества на предприятии.
4. Совершенствование системы менеджмента качества организации.
5. Совершенствование системы менеджмента измерений организации.
6. Повышение эффективности функционирования системы менеджмента качества организации.
7. Совершенствование процедуры проведения входного контроля качества в организации.
8. Разработка системы менеджмента измерений.
9. Метрологическая экспертиза технической документации в организации.
10. Разработка программы измерений и испытаний.
11. Разработка программы и методики по аттестации испытательного оборудования и специальных средств измерений.
12. Разработка рекомендаций по применению средств измерений (наименование).
13. Разработка проекта стандарта и других нормативных документов в области метрологического обеспечения.
14. Разработка локальных поверочных схем по видам измерений;
15. Метрологическое обеспечение строительной организации, испытательной лаборатории, органа по сертификации.

16. Разработка документации для аккредитации испытательной лаборатории (название лаборатории) / органа по сертификации (название органа).
17. Разработки документации для процедуры подтверждения компетентности органа по сертификации (название органа) / испытательной лаборатории (название лаборатории).
18. Разработка документации для расширения области аккредитации органа по сертификации (название органа) / испытательной лаборатории (название лаборатории).
19. Сравнительный анализ контроля качества (какого-либо материала) в соответствии с европейскими нормами, техническим регламентом ТР ТС, межгосударственными и российскими стандартами.
20. Разработка рекомендаций по профессиональным стандартам.
21. Разработка методики специальной оценки рабочего места (наименование) по обслуживанию электрооборудования инженерной инфраструктуры объекта (наименование).
22. Разработка документации для получения технического свидетельства о пригодности (название) продукции.
23. Разработка методик по применению новых методов контроля показателей качества продукции (услуг) в организации.
24. Разработка методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество.
25. Разработка программы входного контроля в организации.
26. Статистические методы оценки результатов операционного контроля.
27. Совершенствование нормативно-технической документации для технического регулирования в объекте (наименование) на основе исследования зарубежного опыта.
28. Основные направления повышения качества производимой продукции (услуг).
29. Организация и совершенствование работ по стандартизации на предприятии.
30. Порядок подготовки и сертификации систем менеджмента качества.
31. Организация работ по подготовке к сертификации продукции.
32. Организация работ по сертификации продукции, реализуемой на территории Таможенного Союза.
33. Совершенствование системы менеджмента качества испытательной лаборатории.
34. Совершенствование системы менеджмента качества органа по сертификации.
35. Разработка правил документооборота по техническому регулированию в организации.
36. Разработка элементов системы документооборота по системе менеджмента качества в организации.
37. Разработка проекта стандарта организации (название организации).
38. Разработка регламента процесса подтверждения соответствия продукции (работ и услуг).
39. Разработка и внедрение концепции риск-ориентированного мышления в организации.
40. Разработка элементов интегрированной системы менеджмента.
41. Разработка методики калибровки средств измерений (указываются средства измерений или величины).
42. Разработка проекта нормативной документации (продукция, методы испытания, услуга, термины и определения).
43. Совершенствование документации по метрологическому обеспечению производства (название организации).
44. Автоматизация системы метрологического обеспечения организации.

Утвержден на заседании Ученого совета факультета управления и социальных технологий (протокол №8 от «31» марта 2022 г.).