

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета радиотехники и
электроники _____ /В.А. Небольсин/

« 25 » ноября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Государственная итоговая аттестация»

Направление подготовки 11.03.01 Радиотехника

Профиль Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4года/4года и 11м.

Форма обучения очная/заочная

Год начала подготовки 2023

Автор программы

/Литвиненко В.П./

Заведующий кафедрой
радиотехники

/Останков А.В./

Руководитель ОПОП

/Останков А.В./

Воронеж 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта, оценка готовности выпускников к профессиональной деятельности.

1.2. Задачи государственной итоговой аттестации

1. Оценка уровня сформированности компетенций выпускника и его готовности к профессиональной деятельности;

2. Оценка соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 11.03.01 «Радиотехника» утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09 2017 г. № 931

2. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В состав Государственной итоговой аттестации входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц.

Распределение трудоемкости государственной итоговой аттестации

очная форма обучения

| Виды учебной работы | Всего часов | Семестры |
|--|-------------|----------|
| | | 8 |
| Консультации | 20 | 20 |
| Самостоятельная работа | 196 | 196 |
| Виды промежуточной аттестации – защита ВКР | + | + |
| Общая трудоемкость академические часы | 216 | 216 |
| з.е. | 6 | 6 |

заочная форма обучения

| Виды учебной работы | Всего часов | Семестры |
|---------------------|-------------|----------|
| | | 10 |

| | | |
|--|----------|----------|
| Аудиторные занятия (всего) | 20 | 20 |
| Самостоятельная работа | 196 | 196 |
| Виды промежуточной аттестации - защита ВКР | + | + |
| Общая трудоемкость академические часы з.е. | 216 6 | 216 6 |

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

4.1.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Государственный экзамен не включен в состав Государственной итоговой аттестации.

4.1.2. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

| Индекс компетенции | Наименование компетенции | Критерий оценки компетенции | Способ экспертной оценки при работе ГЭК (защита выпускной квалификационной работы) |
|---------------------------|--|---|---|
| УК- 1. | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <ul style="list-style-type: none"> • актуальность тематики исследования; • глубина проработки источников по теме исследования; • системный подход к постановке задач исследования; | Интегральная оценка освоения универсальных компетенций |
| УК-2. | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из | <ul style="list-style-type: none"> • знание методов решения поставленных задач; • оценка руководителя ВКР (отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки | |

| | | | |
|--------------|---|---|--|
| | действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | выпускной квалификационной работы); • формулировка основных результатов ВКР; • обоснованность принятых проектных решений; • корректность изложения материала и точность формулировок; • владение материалом ВКР на защите; • соблюдение графика работы над ВКР; • успешное освоение дисциплин согласно учебному плану | |
| УК-3. | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | | |
| УК-4. | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах) | | |
| УК-5. | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | | |
| УК-6. | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | | |
| УК-7. | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | | |
| УК-8. | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни | | |
| | | | |

| | | | |
|---------------|--|---|---|
| | и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. | | |
| УК-9. | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | | |
| УК-10. | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. | | |
| ОПК-1. | Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> • способность применять математические методы при решении поставленных в ВКР задач; • владение современными информационными технологиями и программными средствами; • владение современными методами количественной обработки специальной информации; | Интегральная оценка освоения общепрофессиональных компетенций |
| ОПК-2. | Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных | <ul style="list-style-type: none"> • наличие аналитической информации по результатам исследования предметной области; • формулировка основных результатов ВКР; • владение материалом ВКР на защите; | |

| | | | |
|---------------|--|---|---|
| ОПК-3. | Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности | <ul style="list-style-type: none"> • освоение дисциплин согласно учебному плану | |
| ОПК-4. | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | | |
| ОПК-5. | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | | |
| ПК-1. | Способность выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ | <ul style="list-style-type: none"> • демонстрация результатов проведения собственных исследований в предметной области; • владение вопросами технико-экономического обоснования принятых решений; • навыки проектирования и использования результатов в практической деятельности; • доклад основных результатов ВКР; • владение материалом ВКР на защите; • освоение дисциплин согласно учебному плану | Интегральная оценка освоения профессиональных компетенций |
| ПК-2. | Способность реализовывать программы | | |

| | | |
|--------------|--|--|
| | экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов | |
| ПК-3. | Способен осуществлять анализ радиотехнических цепей устройств радиоэлектроники, функциональных блоков систем передачи, приема и обработки сигналов | |
| ПК-3. | Способен учитывать современные тенденции развития радиоэлектроники, измерительной и вычислительной техники в своей профессиональной деятельности | |
| ПК-5. | Способен решать задачи по расчету характеристик электрических цепей | |
| ПК-6. | Способен выполнять расчеты с целью обоснования технических характеристик радиотехнических устройств и их составных частей | |
| ПК-7. | Способен разрабатывать электрические схемы радиотехнических устройств и их составных частей | |

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 При подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена

Государственный экзамен не включен в состав Государственной итоговой аттестации.

5.2 При выполнении и защите выпускной квалификационной работы

В процессе работы над выпускной квалификационной работой необходимо учитывать изменения, которые произошли в законодательстве, увязывать теоретические проблемы с практикой сегодняшнего дня.

Защита ВКР проводится в соответствии с утвержденным расписанием проведения государственных аттестационных испытаний на заседании ГЭК по соответствующей образовательной программе.

К защите ВКР допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение образовательной программы, успешно сдавшие государственные аттестационные испытания (государственные экзамены, если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации) и представившие ВКР, прошедшие проверку на наличие неправомерных заимствований, вместе с отчетом руководителя в установленные сроки.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ И ПОРЯДКУ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы определяют выпускающие кафедры в методических указаниях по выполнению выпускной квалификационной работы.

Рецензирование выпускной квалификационной работы определяет Положение о порядке рецензирования выпускных квалификационных работ.

Порядок проверки выпускных квалификационных работ на наличие заимствований определяет Положение о порядке проведения проверки выпускных квалификационных работ по программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры - и среднего профессионального образования на наличие заимствований (плагиат) и размещения в электронной библиотеке ВГТУ.

7. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

— проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

— присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и

оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты ВГТУ по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ВГТУ обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей.

К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в ВГТУ).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

8. УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения государственной итоговой аттестации

1. Жилин В.В., Бочаров М.И. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы Воронеж, ВГТУ, 2015.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

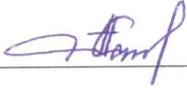
Программы свободного доступа

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Учебная аудитория (оснащена комплектом мультимедийного оборудования, включающим мультимедиапроектор, экран, стационарный компьютер.

Помещение для самостоятельной работы (оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета).

Лист регистрации изменений

| № п/п | Перечень вносимых изменений | Дата внесения изменений | Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП |
|----------|--|-------------------------------|---|
| | Актуализированы профессиональные компетенции в связи с вводом новых профессиональных стандартов | 2024 |  |
| | | | |
| | | | |
| | | | |