

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПРИАЗОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Учебно-научный институт информационных технологий  
Кафедра «Информационной безопасности»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института УНИИТ

\_\_\_\_\_  
(подпись) Е.В. Лаврова  
И.О.Фамилия)

ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
(название)

по направлению подготовки  
10.04.01 «Информационная безопасность»  
(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)  
«Информационная безопасность»  
(указывается наименование направленности)

Квалификация выпускника (степень)  
магистр  
(указывается бакалавр/магистр/специалист)

Форма обучения  
очная/очно-заочная  
(указывается очная/заочная/очно – заочная)

2025 – 2026 учебный год

Программа государственной итоговой аттестации

по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность»  
(указывается код и наименование направления подготовки)

Разработчик: В.Л. Малинов, д.т.н., проф.  
(И.О.Фамилия) (должность)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ИБ  
(наименование кафедры)

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ года № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.Л. Малинов  
(подпись) (И.О.Фамилия)

Одобрено методической комиссией \_\_\_\_\_ УНИИТ \_\_\_\_\_  
(наименование института/факультета)

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ года № \_\_\_\_\_

Председатель \_\_\_\_\_ Е.А. Цыс  
(подпись) (И.О.Фамилия)

Согласовано:

Согласованно:

Заведующие выпускающей кафедры

\_\_\_\_\_  
Подпись

В.Л. Малинов  
фамилия и инициалы

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ год

О ФГБОУ ВО «ПГТУ», 2025\_ год  
О В.Л. Малинов, 2025\_ год

## **1. Цели государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям стандартов ВО РФ и основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего образования.

## **2. Задачи государственной итоговой аттестации**

К задачам государственной итоговой аттестации относится оценка способности и умения выпускников:

самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки;

профессионально излагать специальную информацию;

научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

## **3. Форма проведения ГИА**

Государственная итоговая аттестация в структуре образовательной программы относится к блоку 3 и ее объем составляет 6 зачетных единиц, из них: выполнение и защита выпускной квалификационной работы – 6 з.е.

Выпускная квалификационная работа демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Вид выпускной квалификационной работы: выпускная квалификационная работа бакалавра.

## **4. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы**

В соответствии с требованиями стандартов государственная итоговая аттестация обеспечивает контроль полноты формирования всех универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник по программе бакалавриата и видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата.

## **5. Общие требования к проведению государственной итоговой аттестации**

### **5.1 Требования к выпускной квалификационной работе, порядку ее выполнения и защиты**

Перечень тем выпускных квалификационных работ должен соответствовать основному (основным) виду (видам) профессиональной деятельности - аналитический, научно-исследовательский, и одному или нескольким задачам профессиональной деятельности.

Утверждение тем выпускных квалификационных работ, назначение научных руководителей из числа работников университета и при необходимости консультанта (консультантов) осуществляется распорядительным актом ПГТУ.

Задание по выполнению выпускной квалификационной работы составляется руководителем и студентом и утверждается руководителем структурного подразделения. Контроль за ходом выполнения ВКР осуществляется руководителем.

ВКР должна содержать следующие разделы, требования к содержанию которых определяется руководителем совместно со студентом:

- Титульный лист Задание
- Реферат
- Содержание
- Введение
- Основная часть
- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения

Выпускная квалификационная работа проходит проверку на объем заимствования (оригинальность текста не должна быть менее 60 %). Текст ВКР, за исключением текстов ВКР содержащих сведения составляющих государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе университета.

## **6. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации**

### **6.1 Литература**

#### **Основная литература**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Автор, название, место издания, издательство, год<br/>(годы) издания</b> | <b>Год.<br/>изд.</b> | <b>Источник</b> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
|                  |                                                                             |                      |                 |
|                  |                                                                             |                      |                 |
|                  |                                                                             |                      |                 |

#### **Дополнительная литература**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Автор, название, место издания, издательство, год (годы) издания</b> | <b>Год.<br/>изд.</b> | <b>Источник</b> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
|                  |                                                                         |                      |                 |
|                  |                                                                         |                      |                 |
|                  |                                                                         |                      |                 |

### **6.2 Интернет-ресурсы**

#### **1.Требования к ВКР:**

## **7. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Для проведения защиты выпускных квалификационных работ используется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием для показа презентаций.

## **8. Оценочные критерии для проведения государственной итоговой аттестации**

### **8.1 Оценочные критерии выпускной квалификационной работы**

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы производится по следующим критериям:

- актуальность темы выпускной работы;
- научная новизна и практическая значимость;
- самостоятельность, творческий характер изучения темы;
- обоснованность сделанных автором выводов и предложений;
- соответствие содержания работы теме, целям и задачам, сформулированным автором;
- глубина раскрытия темы;
- грамотный стиль изложения;
- правильность оформления и полнота библиографии и научно-справочного материала;
- использование литературы на иностранных языках;
- умение ориентироваться в проблемах исследуемой темы;
- ответы выпускника на поставленные ему вопросы.

Обобщённая оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учётом отзыва руководителя и оценки рецензента (при наличии).

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по системе:

- оценка «отлично» выставляется за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» выставляется при соответствии вышеперечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и её оформлении небольших недочётов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» выставляется за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

### **8.2. Оценочные средства государственной итоговой аттестации**

Показатели достижения результатов обучения при прохождении государственной итоговой аттестации, обеспечивающие определение соответствия (или несоответствия) индивидуальных результатов государственной итоговой аттестации студента поставленным целям и задачам (основным показателям оценки результатов итоговой аттестации) и всем компетенциям.

### **8.2.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

1. Совершенствование системы информационной безопасности организации ООО "Гермес-Юг".
2. Совершенствование системы информационной безопасности в учреждениях высшего образования.
3. Защита информации от атак социальной инженерии.
4. Анализ уязвимостей мобильных приложений и разработка методов защиты пользовательских данных.
5. Обеспечение информационной безопасности ИТ-системы «Умный дом».
6. Метод и система управления информационной безопасностью предприятия.
7. Комплексная защита удаленных подключений корпоративной сети.
8. Аудит информационной безопасности в компьютерной системе предприятия.
9. Информационная гигиена и безопасность в сети и социальных сетях.
10. Повышение информационной безопасности в частных сетях.
11. Исследование способов биометрических методов защиты информации.
12. Анализ эффективности использования специализированных инструментов при веб-дизайне сайтов.
13. Совершенствование способа создания электронной цифровой подписи.
14. Анализ уязвимостей и защита данных в системах видеонаблюдения на основе компьютерного зрения.
15. Исследования влияния объема выборки сигналов угроз.
16. Совершенствование системы защиты от сетевых атак на примере предприятия.

### **9. Методические рекомендации для подготовки к государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации, включая программы государственных экзаменов и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации в соответствии с графиком учебного процесса.

Университет утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых студентам (далее – перечень тем), и доводит его до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА в соответствии с графиком учебного процесса.

По письменному заявлению студента (нескольких студентов, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) университет может предоставить студенту (студентам) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной студентом (студентами), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Общие требования к структуре и оформлению ВКР определены в положении «ПОЛОЖЕНИЕ» о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

## **10. Особенности организации государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Реализуемая ООП предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается руководителем ООП индивидуально, согласовывается со студентом, представителем возможного работодателя эксперта. При выборе темы ВКР учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда. При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- Проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- Пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность защиты ВКР может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.

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

## **11. Перечень учебной литературы и методических материалов, в том числе ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

1. В.Л. Малинов, Е.В. Лаврова Правила оформления выпускной квалификационной работы бакалаврского уровня всех направлений УНИИТ: методические указания по оформлению выпускных квалификационных работ выпускников бакалаврского уровня УНИИТ всех направлений и форм обучения / ФГБОУ ВО «Приазовский государственный технический университет». – Мариуполь: Изд-во ПГТУ, 2024. –26 с.

**Программа государственной итоговой аттестации**  
(название дисциплины)

по направлению подготовки  
**10.04.01 «Информационная безопасность»**  
(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)  
**«Информационная безопасность»**  
(указывается наименование направленности)

Квалификация выпускника (степень)  
магистр  
(указывается бакалавр/магистр/специалист)

Форма обучения  
очная/очно-заочная  
(указывается очная/заочная/очно – заочная)

Фонд оценочных средств

**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/защиты курсовых работ (проектов)/ дифференцированного зачета используется шкала оценивания:

«2» (неудовлетворительно), «3»(удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются \*:

| Показатель оценивания    | Критерий оценивания                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Знания                   | Знание терминов и определений, понятий                         |
|                          | Знание основных закономерностей и соотношений, принципов       |
|                          | Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц |
|                          | Полнота ответов на проверочные вопросы                         |
|                          | Правильность ответов на вопросы                                |
|                          | Чёткость изложения и интерпретации знаний                      |
| Навыки начального уровня | Навыки выбора методик выполнения заданий                       |
|                          | Навыки выполнения заданий различной сложности                  |
|                          | Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков           |
|                          | Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач   |
|                          | Навыки представления результатов решения задач                 |

| Показатель оценивания    | Критерий оценивания                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| Знания                   | Полнота ответов на проверочные вопросы              |
|                          | Правильность ответов на вопросы                     |
| Навыки начального Уровня | Навыки выбора методик выполнения заданий            |
|                          | Навыки выполнения заданий различной сложности       |
|                          | Навыки анализа результатов выполнения заданий       |
| Навыки основного Уровня  | Навыки представления результатов выполнения заданий |
|                          | Самостоятельность в выполнении заданий              |
|                          | Результативность (качество) выполнения заданий      |

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1 Промежуточная аттестация

#### 2.1.1 Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации: \_\_\_\_\_

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой проводится в 8 семестре.

Перечень тем ВКР:

1. Совершенствование системы информационной безопасности организации ООО "Гермес-Юг".
2. Совершенствование системы информационной безопасности в учреждениях высшего образования.
3. Защита информации от атак социальной инженерии.
4. Анализ уязвимостей мобильных приложений и разработка методов защиты пользовательских данных.
5. Обеспечение информационной безопасности ИТ-системы «Умный дом».
6. Метод и система управления информационной безопасностью предприятия.
7. Комплексная защита удаленных подключений корпоративной сети.
8. Аудит информационной безопасности в компьютерной системе предприятия.
9. Информационная гигиена и безопасность в сети и социальных сетях.
10. Повышение информационной безопасности в частных сетях.
11. Исследование способов биометрических методов защиты информации.
12. Анализ эффективности использования специализированных инструментов при веб-дизайне сайтов.
13. Совершенствование способа создания электронной цифровой подписи.
14. Анализ уязвимостей и защита данных в системах видеонаблюдения на основе компьютерного зрения.
15. Исследования влияния объема выборки сигналов угроз.
16. Совершенствование системы защиты от сетевых атак на примере предприятия.

### 2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

### 2.2. Текущий контроль

#### 2.2.1 Перечень форм текущего контроля:

- Защита выпускной квалификационной работы;

## 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

### 3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета с оценкой проводится в 8 семестре.

Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

| Критерий оценивания                                            | Уровень освоения и оценка                                                  |                                                                          |                                                                                                          |                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | «2»<br>(неудовлетв.)                                                       | «3»<br>(удовлетвор.)                                                     | «4»<br>(хорошо)                                                                                          | «5»<br>(отлично)                                                                                                        |
| Знание терминов и определений, понятий                         | Не знает терминов и определений                                            | Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок        | Знает термины и определения                                                                              | Знает термины и определения, может корректно сформулировать их                                                          |
| Знание основных закономерностей и соотношений, принципов       | Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний | Знает основные закономерности и, соотношения, принципы построения знаний | Знает основные закономерности и, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует | Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать |
| Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц | Не знает значительной части материала дисциплины                           | Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей         | Знает материал дисциплины в объёме                                                                       | Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет                                                         |

|                                                    |                                                                                        |                                                                               |                                                                               |                                                                                             |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Полнота<br>ответов на<br>проверочные<br>вопросы    | Не даёт<br>ответы на<br>большинство<br>вопросов                                        | Даёт неполные<br>ответы на все<br>вопросы                                     | Даёт ответы на<br>вопросы, но не<br>все - полные                              | Даёт полные,<br>развёрнутые<br>ответы на<br>поставленные<br>вопросы                         |
| Правильность<br>ответов на<br>вопросы              | Допускает<br>грубые<br>ошибки при<br>изложении<br>ответа на<br>вопрос                  | В ответе<br>имеются<br>существенные<br>ошибки                                 | В ответе<br>имеются<br>несущественны<br>е неточности                          | Ответ верен                                                                                 |
| Чёткость<br>изложения и<br>интерпретации<br>знаний | Излагает<br>знания без<br>логической<br>последователь<br>ности                         | Излагает<br>знания с<br>нарушениями в<br>логической<br>последовательн<br>ости | Излагает<br>знания без<br>нарушений в<br>логической<br>последовательн<br>ости | Излагает знания<br>в логической<br>последовательно<br>сти,<br>самостоятельно                |
|                                                    | Не<br>иллюстрирует<br>изложение<br>поясняющими<br>схемами,<br>рисунками и<br>примерами | Выполняет<br>поясняющие<br>схемы и<br>рисунки<br>небрежно и с<br>ошибками     | Выполняет<br>поясняющие<br>рисунки и<br>схемы<br>корректно и<br>понятно       | Выполняет<br>поясняющие<br>рисунки и схемы<br>точно и<br>аккуратно,<br>раскрывая<br>полноту |
|                                                    | Неверно<br>излагает и<br>интерпретиру<br>ет знания                                     | Допускает<br>неточности в<br>изложении и<br>интерпретации<br>знаний           | Грамотно и по<br>существу<br>излагает знания                                  | Грамотно и<br>точно излагает<br>знания, делает<br>самостоятельные<br>выводы                 |

Ниже приведены показатели компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

| Критерий оценивания                                  | Уровень освоения и оценка                                         |                                                                   |                                                                       |                                                                              |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | «2»<br>(неудовлетв.)                                              | «3»<br>(удовлетвор.)                                              | «4»<br>(хорошо)                                                       | «5»<br>(отлично)                                                             |
| Навыки выбора методик выполнения заданий             | Не может выбрать методику выполнения заданий                      | Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий      | Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения              | Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения                |
| Навыки выполнения заданий различной сложности        | Не имеет навыков выполнения учебных заданий                       | Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий    | Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий            | Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий |
| Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков | Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику | Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения | Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения | Не допускает ошибок при выполнении заданий                                   |
| Навыки анализа результатов выполнения заданий        | Делает некорректные выводы                                        | Испытывает затруднения с формулированием                          | Делает корректные выводы по результатам выполнения заданий            | Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий                     |
| Навыки представления результатов решения задач       | Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими             | Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками        | Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно              | Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно                       |

### 3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета не проводится.

**Программа государственной итоговой аттестации**  
(название дисциплины)

по направлению подготовки  
**10.04.01 «Информационная безопасность»**  
(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)  
**«Информационная безопасность»**  
(указывается наименование направленности)

Квалификация выпускника (степень)  
магистр  
(указывается бакалавр/магистр/специалист)

Форма обучения  
очная/очно-заочная  
(указывается очная/заочная/очно – заочная)

**Материально-техническое программное обеспечение дисциплины**

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                              | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                         | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Компьютерный класс для проведения занятий лекционного типа и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>287526 г. Мариуполь, ул. Университетская 7, учебный корпус № 5 этаж 2, ауд. 206<br><br>Площадь 108,69 кв.м | Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (29 парт, 58 стульев)<br><b><u>Основное оборудование:</u></b><br>мультимедийный комплекс, интерактивная панель Lumine LMP 7502 75“, ноутбуки Raybook S1511, меловая доска. | <b><u>Программное обеспечение:</u></b><br>LUMINE LMP 7502 EL RU:OC Linux Android v 9. Версия системы V1.1.2 Лицензия на ПО Open Source license MSI Cubi 510M-840XRU: OC Linux RedOS.Ноутбуки RAYBook. OC Linux RedOS. Программное обеспечение для коллективной работы в классе. Лицензии на ПО OEM, документы акт передачи ВУЗа партнера. |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся<br><br>Ауд. 1.310 НТБ на 20 (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)                                                                                                                                                   | Комплект мультимедийного оборудования тип 3 в составе:<br>Lumien LMP7502ELRU Интерактивный дисплей – 1 шт.<br>Onkron TS 1881 Мобильная стойка для панели – 1 шт.<br>MSI Cubi 5 10M-840XRU                                         | Программное обеспечение ОС Linux. На ПК установлен комплекс российского ПО на базе ОС РедОС. В состав входят пакеты для офисной работы LibreOffice и Р7-Офис. Просмотр страниц сети Интернет осуществляется через Яндекс Браузер.                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Системный блок – 1 шт.<br/> АОС 24B2XH/EU<br/> Монитор – 1 шт.<br/> GENIUS Smart KM-200<br/> Only Laser Комплект<br/> Клавиатура и мышь – 1 компл.<br/> Infobit E70C (Rx&amp;Tx)<br/> Комплект удлинителя сигнала HDMI – 1 шт.<br/> Infobit iSwitch 401MV<br/> Бесподрывный коммутатор HDMI – 1 шт.<br/> Optoma ZH450 Лазерный проектор – 1 шт.<br/> Wize WPC-S<br/> Универсальное потолочное крепление – 1 шт.<br/> Lumien LMC-100114<br/> Экран с электроприводом – 1 шт.<br/> ITC T-120MA<br/> Акустический усилитель мощности – 1 шт.<br/> RCF PL 8X Потолочная врезная акустическая система – 4 шт.<br/> Комплект мультимедийного оборудования тип 1 в составе:<br/> Lumien LMP7502ELRU<br/> Интерактивный дисплей – 1 шт.<br/> Onkron TS 1881<br/> Мобильная стойка для панели – 1 шт.<br/> MSI Cubi 5 10M-840XRU<br/> Системный блок – 1 шт.<br/> АОС 24B2XH/EU<br/> Монитор – 1 шт.<br/> GENIUS Smart KM-200<br/> Only Laser Комплект<br/> Клавиатура и мышь – 1 компл.<br/> MSI Cubi 5 10M-840XRU<br/> Системный блок – 1 шт.<br/> АОС 24B2XH/EU<br/> Монитор – 1 шт.<br/> GENIUS Smart KM-200<br/> Only Laser Комплект<br/> Клавиатура и мышь – 1</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                   |  |
|--|-----------------------------------|--|
|  | КОМПЛ.<br>Стулья<br>Стол<br>Диван |  |
|--|-----------------------------------|--|

