

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Институт приоритетных технологий

Кафедра экологии и природопользования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование

дисциплины (модуля): **Безопасность жизнедеятельности**

Уровень ОПОП: Специалитет

Специальность: 10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация: Безопасность компьютерных систем и сетей (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 2024 - 2030 уч. г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность (приказ № 1459 от 26.11.2020 г.) и учебного плана, утвержденного Ученым советом (от 26.05.2023 г., протокол № 9)

Разработчики:

Бахрачева Ю. С., кандидат технических наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 08 от 30.08.2023 года

Зав. кафедрой



Холоденко А. В.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками по безопасной жизнедеятельности на производстве, в быту и в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения

Задачи дисциплины:

- получение основополагающих знаний по прогнозированию и моделированию последствий производственных аварий и катастроф
- разработка технических средств и методов защиты окружающей среды и эффективных малоотходных технологий

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, определенных учебным планом в соответствии с ФГОС ВО.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

- **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**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

характеристики опасностей социального, природного и техногенного происхождения, правила безопасного поведения и защиты в экстремальных, опасных и чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах, организационные подходы для проведения различных превентивных мероприятий по защите от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Студент должен уметь:

прогнозировать и принимать правильные решения в условиях чрезвычайных ситуаций по защите от негативных факторов стихийных явлений, моделировать свое поведение в экстремальных ситуациях; организовывать и проводить работу по формированию навыков безопасного поведения при возникновении опасных, чрезвычайных ситуаций и в случае возникновения военных конфликтов

Студент должен владеть навыками:

навыками использования современных индивидуальных средств защиты, оказания первой медицинской помощи пострадавшим в опасных и чрезвычайных ситуациях; навыками организации эвакуаций, антитеррористических действий, обеспечения пожарной безопасности

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Четверты й семестр
Контактная работа (всего)	34	34
Лекции	34	34
Самостоятельная работа (всего)	38	38
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	72	72

Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2
--	----------	----------

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание дисциплины: Лекции (34 ч.)

Четвертый семестр. (34 ч.)

Тема 1. Человек и среда обитания. Основы физиологии труда. Анализ опасностей (2 ч.)
Влияние окружающей среды на безопасность жизнедеятельности человека. Классификация опасностей.

Тема 2. Оптимальное рабочее место инженера-программиста. Основы электробезопасности (2 ч.)

Основные принципы организации рабочего места инженера-программиста.

Тема 3. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Основы электробезопасности. (2 ч.)

Основы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

Тема 4. Негативные факторы техносферы (2 ч.)

Классификация опасных и вредных факторов техносферы.

Тема 5. Правила и устройства заземления. (2 ч.)

Устройство заземления. Виды и особенности. Правила и монтаж.

Тема 6. Естественное и искусственное освещение в производственных помещениях (2 ч.)

Классификация освещения производственных помещений, требования к освещению, нормирование

Тема 7. Воздействие негативных факторов на человека и техносферу. (2 ч.)

Позитивное и негативное значение техносферы, техносфера и плотность населения, основные негативные факторы техносферы.

Тема 8. Средства снижения травмоопасности технических систем. (2 ч.)

Определение, классификация средств снижения травмоопасности технических систем.

Тема 9. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. (2 ч.)

Правила соблюдения безопасности при чрезвычайных ситуациях

Тема 10. Управление безопасностью жизнедеятельности. (2 ч.)

Управление охраной труда и обеспечением необходимых условий труда, управление охраной окружающей среды, обеспечением безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

Тема 11. Оценка тяжести и напряженности труда. (2 ч.)

Оценка тяжести трудовой деятельности, показатели тяжести трудового процесса, оценка напряженности трудового процесса.

Тема 12. Качественный и количественный анализ опасностей. (2 ч.)

Определение источников опасностей, вероятности несчастного случая, аварии или отказа, величины риска, возможных последствий, возможных путей предотвращения несчастного случая или аварии.

Тема 13. Основные вредные и опасные производственные факторы. (2 ч.)

Классификация опасных и вредных производственных факторов, отличия опасного производственного фактора от вредного?

Тема 14. Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека. (2 ч.)

Определение микроклимата, влияние микроклимата на здоровье и работоспособность, оптимальные параметры микроклимата

Тема 15. Воздействие электромагнитных полей и излучений на человека и их нормирование. (2 ч.)

Как электромагнитные излучения влияют на организм людей и какие существуют способы защиты от ЭМП.

Тема 16. Воздействие ионизирующих излучений на человека и их нормирование. (2 ч.)
Источники излучения, воздействие ионизирующего излучения, последствия ионизирующего излучения для здоровья

Тема 17. Средства автоматического контроля и сигнализации. (2 ч.)
Задачи средств автоматического контроля, их классификация, примеры.

6. Виды самостоятельной работы студентов по дисциплине

Четвертый семестр (38 ч.)

Вид СРС: Подготовка рефератов (38 ч.)

Тематика заданий СРС:

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы.

Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора.

Функции реферата. Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и целей.

Требования к языку реферата. Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

Структура реферата.

1. Титульный лист.

2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.

4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.

5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.

6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.

7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных.

При проверке реферата оцениваются:

- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- качество и ценность полученных результатов;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

Темы рефератов:

1. Риски в обеспечении безопасности жизнедеятельности: понятие, классификация и защита.
2. Опасность: понятие, признаки и основное содержание.
3. Правила безопасности при работе с компьютером
4. Факторы воздействия компьютера на здоровье человек
5. Принципы оказания первой медицинской помощи

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств. Оценочные материалы

8.1. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

обучающийся демонстрирует глубокое знание учебного материала; способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных ситуациях; способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения практико-ориентированных заданий

Базовый уровень:

обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию; демонстрирует осознанное владение учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности, необходимыми для решения практико-ориентированных заданий

Пороговый уровень:

обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями; демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий на репродуктивном уровне

Уровень ниже порогового:

система знаний, необходимая для решения учебных и практико-ориентированных заданий, не сформирована; обучающийся не владеет основными умениями, навыками и способами деятельности

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Зачет	
Повышенный	зачтено	91 и более
Базовый	зачтено	71 – 90
Пороговый	зачтено	60 – 70
Ниже порогового	не зачтено	Ниже 60

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Обучающийся демонстрирует: достаточные знания в объеме рабочей программы по учебной дисциплине; использование научной терминологии, грамотное, логически правильно изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках изучаемой дисциплины; усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по дисциплине; работу на учебных занятиях под руководством преподавателя, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

Не зачтено	Обучающийся демонстрирует: фрагментарные знания в рамках изучаемой дисциплины; знания отдельных литературных источников, рекомендованных рабочей программой по учебной дисциплине; неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок; пассивность на занятиях или отказ от ответа, низкий уровень культуры исполнения заданий.
---------------	---

8.2. Вопросы, задания текущего контроля

В целях освоения компетенций, указанных в рабочей программе дисциплины, предусмотрены следующие вопросы, задания текущего контроля:

- 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

Студент должен знать:

характеристики опасностей социального, природного и техногенного происхождения, правила безопасного поведения и защиты в экстремальных, опасных и чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах, организационные подходы для проведения различных превентивных мероприятий по защите от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Вопросы, задания:

1. Безопасность жизнедеятельности. Основные понятия БЖД. Принципы и методы достижения безопасности
2. Здоровье человека. Факторы, влияющие на здоровье человека
3. Вредные вещества, их классификация. Влияние вредных веществ на организм человека. ПДК.

Студент должен уметь:

прогнозировать и принимать правильные решения в условиях чрезвычайных ситуаций по защите от негативных факторов стихийных явлений, моделировать свое поведение в экстремальных ситуациях; организовывать и проводить работу по формированию навыков безопасного поведения при возникновении опасных, чрезвычайных ситуаций и в случае возникновения военных конфликтов

Задания:

1. Действие вибрации на организм человека. Нормирование вибрации. Основные методы борьбы с вибрацией
2. Электромагнитное поле, его характеристики. Действие электромагнитных полей на организм человека.
3. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Основные способы и средства электрозащиты

Студент должен владеть навыками:

навыками использования современных индивидуальных средств защиты, оказания первой медицинской помощи пострадавшим в опасных и чрезвычайных ситуациях; навыками организации эвакуаций, антитеррористических действий, обеспечения пожарной безопасности

Задания:

1. Безопасность при работе с компьютером. Рабочее место оператора. Режим труда и отдыха.
2. Оказание первой медицинской помощи при ранениях.
3. Оказание первой медицинской помощи при ожогах и электротравмах.

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Четвертый семестр (Зачет)

1. Качественный и количественный анализ опасностей.
2. Микроклимат в производственных помещениях, его влияние на организм человека.
3. Влияние вредных веществ на организм человека. ПДК.
4. Нормирование производственного освещения.
5. Электромагнитное поле, его характеристики.

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Промежуточная аттестация обучающихся ведется непрерывно и включает в себя:

для дисциплин, завершающихся (согласно учебному плану) зачетом/зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом), – текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине;

для дисциплин, завершающихся (согласно учебному плану) экзаменом, – текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и семестровую аттестацию (экзамен) – оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

По дисциплинам, завершающимся зачетом/зачетом с оценкой, по обязательным формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 100 баллов.

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля.

По дисциплинам, завершающимся экзаменом, по обязательным формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 60 баллов.

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля и количества баллов, набранных на семестровой аттестации (экзамене).

Система оценивания.

В соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся Волгоградского государственного университета предусмотрена возможность предоставления студентам выполнения дополнительных заданий повышенной сложности (не включаемых в перечень обязательных и, соответственно, в перечень обязательного текущего контроля успеваемости) и получения за выполнение таких заданий «премиальных» баллов, - для поощрения обучающихся, демонстрирующих выдающие способности.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля можно отнести:

Форма текущего контроля: Контрольная работа

контрольные работы применяются для оценки знаний, умений, навыков по дисциплине или ее части. Контрольная работа, как правило, состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа. Может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии.

Форма текущего контроля: Устный опрос, собеседование

устный опрос, собеседование являются формой оценки знаний и предполагают специальную беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Процедуры направлены на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Форма текущего контроля: Письменные задания или лабораторные работы

письменные задания являются формой оценки знаний и предполагают подготовка письменного ответа, решение специализированной задачи, выполнение теста. являются формами контроля и средствами применения и реализации полученных обучающимися знаний, умений и навыков в ходе выполнения учебно-практической задачи, связанной с получением значимого результата с помощью реальных средств деятельности. Рекомендуются для проведения в рамках тем (разделов), наиболее значимых в формировании компетенций. Тест является простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест состоит из небольшого количества элементарных задач; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть учебного занятия (10–30 минут); правильные решения разбираются на том же или следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний, умений и навыков, в некоторых случаях – даже формирование определенных компетенций.

К формам промежуточного контроля можно отнести:

Форма промежуточной аттестации: Зачет

зачет служит формой проверки усвоения учебного материала по дисциплине (модулю), практики, готовности к практической деятельности.

Методика формирования результирующей оценки:

Четвертый семестр

1. Контрольная работа - от 0 до 0 баллов
2. Устный опрос, собеседование - от 0 до 0 баллов
3. Письменные задания или лабораторные работы - от 0 до 0 баллов
4. Зачет - Аттестация по дисциплине в форме зачета (зачета с оценкой) проводится по сумме результатов модульных контрольных работ и текущей успеваемости обучающегося.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

9.1 Основная литература

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. часть 1 [Электронный ресурс]: - Издание пер. и доп а5-е изд - Бакалавр. Академический курс, 2018. - 350 с. - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/BE25733B-DA70-478E-9D41-6850BAE40B12>

2. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум [Электронный ресурс]: учебное - КноРус, 2018. - 160 с. - Режим доступа: <http://www.book.ru/book/926359>

3. Морозова Ольга Григорьевна Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное - Сибир. федер. ун-т, 2016. - 266 с. - Режим доступа: <http://new.znaniyum.com/go.php?id=966664>

4. Белов Сергей Викторович Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс]: - Издание пер. и доп - Юрайт, 2017. - 702 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/396488>

9.2 Дополнительная литература

1. Курдюмов В.И., Зотов Б.И. Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности [Электронный ресурс]: - Издание испр. и доп а2-е изд - Профессиональное образование, 2018. - 221 с. - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/4A505470-430C-4EF1-95D3-D39E05F5C986>

2. Бахрачева, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности : Рабочая тетрадь: учебное - Изд-во ВолГУ, 2018. - 55 с.

В качестве учебно-методического обеспечения могут быть использованы другие учебные, учебно-методические и научные источники по профилю дисциплины, содержащиеся в электронно-библиотечных системах, указанных в п. 11.2 «Электронно-библиотечные системы».

9.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека

10.Методические указания по освоению дисциплины для лиц с ОВЗ и инвалидов

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального учебного плана (при необходимости), изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях:

- индивидуальные консультации преподавателя;
- максимально полная презентация содержания дисциплины в ЭИОС (в частности, полнотекстовые лекции, презентации, аудиоматериалы, тексты для перевода и анализа и т.п.).

11. Перечень информационных технологий

В учебном процессе активно используются информационные технологии с применением современных средств телекоммуникации; электронные учебники и обучающие компьютерные программы. Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. ЭИОС предоставляет открытый доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным библиотечным системам и электронным образовательным ресурсам.

11.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Лицензионное программное обеспечение:

1. 7-zip – свободно-распространяемое программное обеспечение;
2. Microsoft Windows 7 – лицензия No 49487352;
3. Microsoft Office 2007 – лицензия No 44414438;
4. Антивирус Kaspersky – P/N: KL4863RAUFQ;
5. Adobe Acrobat Reader – открытая лицензия

11.2 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные

системы, в т.ч. электронно-библиотечные системы

(обновление выполняется еженедельно)

Название	Краткое описание	URL-ссылка
----------	------------------	------------

Научная электронная библиотека	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.	http://elibrary.ru/
ЭБС "Лань"	Электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/
ЭБС Znanium.com	Электронно-библиотечная система	https://znanium.com/
ЭБС BOOK.ru	Электронно-библиотечная система	https://www.book.ru/
ЭБС Юрайт	Электронно-библиотечная система	https://www.biblio-online.ru/
Scopus	Scopus – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. В базе содержится 23700 изданий от 5000 международных издателей, в области естественных, общественных и гуманитарных наук, техники, медицины и искусства.	http://www.scopus.com/
Web of Science	Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. С платформой Web of Science вы можете получить доступ к непревзойденному объему исследовательской литературы мирового класса, связанной с тщательно отобранным списком журналов, и открыть для себя новую информацию при помощи скрупулезно записанных метаданных и ссылок.	https://apps.webofknowledge.com/
КонсультантПлюс	Информационно-справочная система	http://www.consultant.ru/
Гарант	Информационно-справочная система по законодательству Российской Федерации	http://www.garant.ru/
Научная библиотека ВолГУ им О.В. Иншакова		http://library.volsu.ru/

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специализированная мебель:

парта со скамьей- 70 шт.

учебные места - 140 шт.

рабочее место преподавателя (стол и стул) – 1 шт.

доска аудиторная-1 шт.

Демонстрационное оборудование:

1. Доска (магнитная, маркерная)

2. Проектор BENQ MX722

3. Экран для проектора

Технические средства обучения:

Ноутбук ACER AspireES1-523-294D, 15.6", AMDE1 7010

1.5ГГц, 4ГБ, 500ГБ, AMDRadeonR2