

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Антрацитовский институт геосистем и технологий

Кафедра инженерии и общеобразовательных дисциплин



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Антрацитовского института
геосистем и технологий

доц. Крохмалёва Е.Г.

« 17 » 04 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине	Компьютерные и информационные технологии в отрасли
Направление подготовки	20.04.01 Техносферная безопасность
Магистерская программа	Промышленная и пожарная безопасность

Антрацит 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные и информационные технологии в отрасли» по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность. – 14 с.

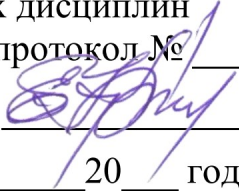
Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные и информационные технологии в отрасли» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «25» мая 2020 года № 678, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «06» июля 2020 года за № 58836, учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (магистерская программа «Промышленная и пожарная безопасность») и Положения о рабочей программе учебной дисциплины в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

СОСТАВИТЕЛЬ:

старший преподаватель кафедры инженерии и общеобразовательных дисциплин Шевченко С.Н.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры инженерии и общеобразовательных дисциплин

«14» 04 2023 года, протокол № 9

Заведующий кафедрой  доц. Крохмалёва Е.Г.

Переутверждена: « » 20 года, протокол №

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Антрацитовского института геосистем и технологий

«21» 04 2023 года, протокол № 8

Председатель учебно-методической комиссии института  доц. Савченко И.В.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цели изучения дисциплины:

обеспечение углубленной, фундаментальной и профессиональной подготовки магистров в области безопасности,

формирование у обучающихся представления о назначении и видах программного обеспечения информационных систем и технологий в сфере экологической, производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях,

приобретение профессиональных теоретических знаний, практических навыков и умений самостоятельной работы использования методов системного анализа, моделирования, прогнозирования и применения современных информационно-вычислительных средств для решения задач, возникающих в условиях техносферы.

Задачи дисциплины:

формирование представлений о современных средствах и достижениях информационных технологий в области безопасности;

формирование у магистров профессиональных компетенций в области теоретического и практического использования информационных технологий в сфере обеспечения безопасности;

изучение нормативно-правовой базы информационных технологий в сфере экологической, производственной, промышленной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях;

анализ и освоение основных существующих современных компьютерных и информационных технологий, применяемых в области обеспечения экологической, производственной и промышленной безопасности;

овладение способностью самостоятельно получать и структурировать знания в области безопасности, используя различные источники информации;

формирование навыков самостоятельного научного поиска, моделирования, построения прогнозов, творческой постановки задачи и эффективного разрешения проблем в профессиональной деятельности с использованием современных методов и компьютерных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Компьютерные и информационные технологии в отрасли» относится к обязательной части дисциплин.

Освоение дисциплины осуществляется по очной и заочной форме обучения в первом семестре.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин предшествующего уровня образования, и служит основой для изучения дисциплины «Проектирование систем обеспечения безопасности».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Компьютерные и информационные технологии в отрасли», должны:

знать:

современные информационные системы в сфере безопасности;
системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности;
основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов;
преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности;
аппаратные средства реализации информационных процессов в сфере безопасности.

уметь:

уметь использовать информационно-справочные, поисковые и нормативно-правовые системы в профессиональной деятельности;
решать задачи в сфере безопасности с использованием системы электронного документооборота;
использовать в профессиональной деятельности программные продукты StatSoft STATISTICA, Mathlab, Mathcad;
применять в профессиональной деятельности топографические карты и карты градостроительного районирования города;
применять программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля;

владеть навыками:

использования программного обеспечения ArcGIS 10.2 при построении ГИС в сфере обеспечения безопасности,
использования пространственных данных и картографических материалов в сети Интернет;
использования программного комплекса ТОКСИ+risk для оценки последствий аварий на опасных производственных объектах;
использования возможностей портала государственных услуг электронного правительства и многофункционального центра предоставления государственных услуг.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих компетенций:

общепрофессиональные:

ОПК-1 – способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Объем учебной дисциплины (всего)	108 (3 зач. ед.)		108 (3 зач. ед.)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка дисциплины (всего) в том числе:	32		12
Лекции	14		4
Практические (семинарские) занятия	28		8
Лабораторные работы	-		-
Курсовая работа (курсовой проект)	-		-
Другие формы и методы организации образовательного процесса	-		-
Самостоятельная работа студента (всего)	76		96
Итоговая аттестация	зачет		зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Современные информационные системы, компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности.

Современные компьютерные и информационные технологии в области обеспечения безопасности. Основы работы с информационными ресурсами в сфере безопасности: виды, назначение и условия доступа. Информационные ресурсы организаций, органов управления, контроля и надзора в сфере безопасности, экологии и охраны окружающей среды. Использование в профессиональной деятельности информационно-справочных, поисковых и нормативно-правовых систем. Использование сети Интернет, как источника информации по проблемам безопасности и охраны окружающей среды. Основы работы с онлайн-овыми каталогами, энциклопедиями, словарями, справочниками и другими информационными ресурсами в области обеспечения безопасности. Освоение понятийного аппарата дисциплины, практический разбор существующих современных информационных ресурсов и условий доступа к ним, изучение основных методов обработки информации на ПЭВМ и области применения информационных технологий для конкретных практических задач. Информационное обеспечение экологической и промышленной безопасности с использованием возможностей портала государственных услуг электронного правительства и многофункционального центра предоставления государственных услуг.

Тема 2. Информационные системы, базы данных и знаний в области обеспечения безопасности.

Информационные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности, используемые в профессиональной деятельности. Системы управления базами данных (СУБД). Назначение и применение баз данных и знаний в сети Интернет. Классификация и назначение базового и прикладного программного обеспечения (поиск информации по сайтам, выбор подходящих программных продуктов). Системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности: основные понятия, назначение, стандарты и примеры внедрения. Интеграция СЭД с другими приложениями. Особенности выбора и внедрения СЭД для решения задач в сфере безопасности.

Тема 3. Системный анализ, математическое моделирование и прогнозирование в сфере безопасности.

Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности. Использование в профессиональной деятельности программных продуктов StatSoft STATISTICA, Matlab, Mathcad, Grapher и других. Изучение структуры математической модели оптимизационной задачи, освоение методики составления и алгоритмов решения оптимизационных задач с использованием методов системного анализа, моделирования и прогнозирования. Разбор практических производственных ситуаций. Использование программного обеспечения ArcGIS 10.2 при построении ГИС в сфере обеспечения безопасности. Изучение пользовательского интерфейса, панели инструментов и основных функций. Трехмерное моделирование и планирование по отраслям: экология, безопасность и чрезвычайные ситуации. Применение в профессиональной деятельности топографических карт и карт градостроительного районирования города. Использование пространственных данных и картографических материалов в сети Интернет.

Тема 4. Программные продукты, используемые в сфере безопасности природно-технических систем и комплексов, автоматизированные системы оценки и контроля состояния безопасности.

Применение интегрированных пакетов в инженерных расчетах. Использование специализированного программного обеспечения: «Охрана окружающей среды» на базе 1С: Предприятие 8.2; Программные комплексы «Русь», «Экосфера», «Пожарная безопасность», «Промышленная безопасность», «Модуль природопользователя», УПРЗА «Эколог». Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Преимущества и ограничения применения

автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности. Аппаратные средства реализации информационных процессов в сфере безопасности. Использование программного комплекса ТОКСИ+risk для оценки последствий аварий на опасных производственных объектах. Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись.

4.3. Лекции.

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Информационно-справочные, поисковые и нормативно-правовые системы. Средства поиска СПС "Гарант", "КонсультантПлюс", "Кодекс"	0,5		
2	Поисковые системы сети Интернет. Оценка информационного поиска.	0,5		
3	Онлайновые каталоги, энциклопедии, словари, справочники и другие информационные ресурсы.	0,5		
4	Функции портала государственных услуг электронного правительства и многофункционального центра предоставления государственных услуг.	0,5		
5	Базы и банки данных, находящиеся на учете в фонде алгоритмов и программ ГОСЧ МЧС РФ.	0,5		
6	Системы электронного документооборота. Функции СЭД «1С:Документооборот 8»	0,5		
7	Ведение журналов учёта и наблюдения в программе «Охрана окружающей среды» на базе «ООС-1С: Предприятие 8.2»	0,5		
8	Определение причин, условий и факторов возникновения аварий	1		2
9	Пакет прикладных программ "Оценка взрывоопасности технологических блоков"	0,5		
10	Построение прогноза техногенных аварий с помощью подхода экспоненциального сглаживания в StatSoft STATISTICA	1		
11	Использование кластерного анализа в StatSoft STATISTICA для решения задач техносферной безопасности	1		
12	Решение оптимизационных задач в Mathcad	1		
13	Классификация геоданных в ArcGIS 10.2	1		1
14	Модели прогнозирования в Matlab	1		1
15	Имитационное моделирование колебательных процессов в MATLAB	1		
16	Аппаратные и программные средства защиты в компьютерных сетях	1		
17	Оценка последствий аварий на опасных производственных объектах в программе TOXI+Risk 5	1		
18	Расчет показателей риска резервуарного парка в программе TOXI+Risk 5	1		
Итого:		14		4

4.4. Практические (семинарские) занятия.

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Информационно-справочные, поисковые и нормативно-правовые системы. Средства поиска СПС "Гарант", "КонсультантПлюс", "Кодекс"	1		
2	Поисковые системы сети Интернет. Оценка информационного поиска.	1		
3	Онлайновые каталоги, энциклопедии, словари, справочники и другие информационные ресурсы.	1		
4	Функции портала государственных услуг электронного правительства и многофункционального центра предоставления государственных услуг.	1		
5	Базы и банки данных, находящиеся на учете в фонде алгоритмов и программ ГОСЧ МЧС РФ.	1		
6	Системы электронного документооборота. Функции СЭД «1С:Документооборот 8»	1		
7	Ведение журналов учёта и наблюдения в программе «Охрана окружающей среды» на базе «ООС-1С: Предприятие 8.2»	1		
8	Определение причин, условий и факторов возникновения аварий	2		2
9	Пакет прикладных программ "Оценка взрывоопасности технологических блоков"	1		
10	Построение прогноза техногенных аварий с помощью подхода экспоненциального сглаживания в StatSoft STATISTICA	2		
11	Использование кластерного анализа в StatSoft STATISTICA для решения задач техносферной безопасности	2		
12	Решение оптимизационных задач в Mathcad	2		2
13	Классификация геоданных в ArcGIS 10.2	2		2
14	Модели прогнозирования в Matlab	2		2
15	Имитационное моделирование колебательных процессов в MATLAB	2		
16	Аппаратные и программные средства защиты в компьютерных сетях	2		
17	Оценка последствий аварий на опасных производственных объектах в программе TOXI+Risk 5	2		
18	Расчет показателей риска резервуарного парка в программе TOXI+Risk 5	2		
Итого:		28		8

4.5. Лабораторные работы.

Лабораторные работы программой не предусматриваются.

4.6. Самостоятельная работа студентов.

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Современные компьютерные и информационные технологии в области обеспечения безопасности. Основы работы с информационными ресурсами в сфере безопасности: виды, назначение и условия доступа. Информационные ресурсы организаций, органов управления, контроля и надзора в сфере безопасности, экологии и охраны окружающей среды.	Изучение теоретического материала Выполнение и защита практического задания	8		10
2	Современные информационные ресурсы и условия доступа к ним, изучение основных методов обработки информации на ПЭВМ и области применения информационных технологий для конкретных практических задач	Изучение лекционного материала Подготовка к опросу	8		10
3	Информационные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности, используемые в профессиональной деятельности. Системы управления базами данных	Изучение лекционного материала Подготовка к опросу	8		10
4	Классификация и назначение базового и прикладного программного обеспечения (поиск информации по сайтам, выбор подходящих программных продуктов)	Изучение лекционного материала Выполнение и защита практического задания	8		10
5	Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности. Аппаратные средства реализации информационных процессов в сфере безопасности.	Изучение лекционного материала Подготовка к опросу	8		10

6	Структура математической модели оптимизационной задачи, методики составления и алгоритмы решения оптимизационных задач с использованием методов системного анализа, моделирования и прогнозирования. Разбор практических производственных ситуаций.	Изучение лекционного материала Подготовка к опросу	10		12
7	Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов.	Изучение лекционного материала Выполнение и защита практического задания	8		10
8	Преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности. Аппаратные средства реализации информационных процессов в сфере безопасности.	Изучение лекционного материала Выполнение и защита практического задания	10		12
9	Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля. Электронная подпись.	Изучение лекционного материала Подготовка к опросу	10		12
Итого:			76		96

4.7. Курсовые работы/проекты.

Курсовые работы/проекты программой не предусматриваются.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный

процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования

технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

защита практических работ;

защита индивидуального задания;

выполнение контрольной работы (заочная форма).

Фонды оценочных средств, включающие тесты, контрольные работы, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачёта, который включает в себя ответ на два теоретических вопроса и выполнение двух практических заданий. Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Характеристика знания предмета и ответов	Зачёты
Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы. [Электронный ресурс] / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, А.В. Черняев. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2014. – 368 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4043>

2. Рулев А.С. Геоинформационное картографирование и моделирование эрозионных ландшафтов [Электронный ресурс] / Рулев А.С., Юферов В.Г., Юферов М.В. – Электрон. текстовые данные. – Волгоград: Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт, 2015. – 153 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57936.html>. – ЭБС «IPRbooks».

3. Лазицкас Е.А. Базы данных и системы управления базами данных: учеб. пособие / Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумённикова, П.Г. Гилевский – Минск: РИПО, 2018. – 268 с. – ISBN 978-985-503-771-3 – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037713.html>

4. Вознесенский А.С. Компьютерные методы в научных исследованиях / А.С. Вознесенский – М.: МГГУ, 2010. – 107 с.

б) дополнительная литература:

1. Сидорик В.В. Практикум по моделированию в среде MatLab: учебно-методическое пособие для студентов и слушателей системы повышения квалификации и переподготовки / В.В. Сидорик, С.Г. Погирницкая. – Минск: Республ. институт иннов. технол., 2012. – 117 с.

2. Ходасевич О.Р. Начало работы в ArcGIS / О.Р. Ходасевич. – Минск:

РИПО, 2019. – 264 с. – ISBN 978-985-503-860-4 – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855038604.html>

3. Методы эффективного обращения с отходами производства и потребления на основе экономики замкнутого цикла [Электронный ресурс] : монография / Г. В. Колесник, И. А. Меркулина. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2021. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394041358.html>

4. Макашова В.Н. Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем: учеб. пособие / В.Н. Макашова, Г.Н. Чусавитина. – 3-е изд., стер. – М.: ФЛИНТА, 2019. – 224 с. – ISBN 978-5-9765-2036-3 – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976520363.html>

в) методические указания:

1. Методические рекомендации к самостоятельному изучению дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности» для студентов всех форм обучения направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». / Сост.: С.Н. Шевченко – Антрацит, 2012. – 22 с.

2. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Информационные технологии в сфере безопасности» для студентов заочной формы обучения направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». / Сост.: С.Н. Шевченко – Антрацит, 2012. – 18 с.

3. Методические указания выполнения практических работ по дисциплине «Информационные технологии в сфере безопасности» для студентов заочного отделения направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». / Сост.: С.Н. Шевченко – Антрацит, 2012. – 31 с.

г) интернет-ресурсы:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Другие открытые источники

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально – техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Компьютерные и информационные технологии в отрасли» осуществляется в академической аудитории, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения (учебными плакатами, стендами, макетами и другими наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий), служащими для представления учебной информации.

Практические работы проводятся в помещении, оснащённом специальным оборудованием.

Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, к электронной информационно-образовательной среде организации и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Рабочее место преподавателя, оснащено информационным, компьютерным и телекоммуникационным оборудованием и оргтехникой.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/