

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Набережночелнинский институт (филиал)
Инженерно-строительное отделение



Программа дисциплины
Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки: 08.03.01. Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения

по образовательной программе: 2021

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал доцент, кандидат технических наук, доцент Заболотская Н.Н. (Кафедра электроэнергетики и электротехники, Отделение информационных технологий и энергетических систем), Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского) Федерального Университета NNZabolotskaya@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.

Должен уметь:

-выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, принимать меры по предупреждению опасностей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Должен владеть:

- навыками оказания первой помощи, прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 "Строительство (Промышленное и гражданское строительство)" и относится к обязательной части.

Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Контактная работа - 36 часов, в том числе лекции - 18 часов, практические занятия - 0 часов, лабораторные работы - 18 часов, контроль самостоятельной работы - 0 часов.

Самостоятельная работа - 36 часов.

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часов.

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 7 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Основы БЖД, основные понятия, определения. Факторы и источники риска.	7	2	0	0	3
2.	Тема 2. Исследование возникновения шагового напряжения.	7	0	0	4	3
3.	Тема 3. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности в системе "Человек-среда обитания".	7	2	0	0	3
4.	Тема 4. Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания.	7	2	0	0	3
5.	Тема 5. Исследование возникновения напряжения прикосновения.	7	0	0	4	3
6.	Тема 6. Воздействия негативных факторов на человека и среду обитания. Допустимые уровни воздействия вредных веществ на атмосферу, гидросферу, почву, биоту.	7	2	0	0	3
7.	Тема 7. Антропогенные опасности в социальной среде: ВИЧ-инфекция, алкоголизм, табакокурение, наркомания.	7	2	0	0	3
8.	Тема 8. Пожарная безопасность. Определение температуры вспышки и воспламенения горючих жидкостей и газов.	7	0	0	4	3
9.	Тема 9. Техногенные опасности. Травмирующие и вредные факторы производственной среды. Источники вредных воздействий.	7	2	0	0	2
10.	Тема 10. Управление безопасностью жизнедеятельности. Создание службы управления охраной труда (СУОТ) на производстве. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.	7	2	0	0	2
11.	Тема 11. Исследование звукоизоляции и звукопоглощения.	7	0	0	4	2
12.	Тема 12. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях	7	2	0	0	2
13.	Тема 13. Порядок проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в	7	2	0	0	2

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	очагах поражения (АСИДНР)					
14.	Тема 14. Эффективность и качество освещения.	7	0	0	2	2
	Итого		18	0	18	36

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Основы БЖД, основные понятия, определения. Факторы и источники риска.

Понятие опасности и безопасности в системе Человек-среда обитания. Аксиомы о влиянии технических опасностей, времени их действия. Понятия риска, методы определения допустимого риска. Критерии безопасности. Тенденции к росту энергетических уровней в зонах техносферы. Понятие ноксосферы и гомосферы в БЖД.

Тема 2. Исследование возникновения шагового напряжения.

Студенты знакомятся с методической частью возникновения шагового напряжения, на стенде производят замеры потенциалов напряжения на разном удалении от заземлителя. По данным замерам строят аппроксимированную гиперболу и с её помощью определяют степень поражения человека, попавшего под напряжение шага. Делают вывод эффективности защиты занулением и заземлением оборудования

Тема 3. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности в системе "Человек-среда обитания".

Параметры комфортности на рабочем месте. Влияние температурно-влажностного режима на условия комфортности. Системы обеспечения параметров микроклимата. Виды вентиляции, устройство и требования к ним. Эргономика и техническая эстетика. Эстетическое оформление рабочего места. Организация рационального режима труда и отдыха.

Тема 4. Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания.

Сенсорные системы организма, их классификация, строение, функции. Особенности зрительного, слухового, вкусового, обонятельного и осязательного анализаторов. Формирование приобретенных рефлексов, какие факторы влияют на их формирование. Понятие о врожденных рефлексах. Сроки созревания основных центров коры головного мозга.

Тема 5. Исследование возникновения напряжения прикосновения.

Осуществляется знакомство с теоретическим обоснованием появления напряжения прикосновения, с использованием гиперболы опыта с напряжением шага определяют силу тока и характер поражения. Определяется коэффициент прикосновения. Анализируется эффективность защиты заземлением и занулением. Другие средства коллективной защиты от электрического тока

Тема 6. Воздействия негативных факторов на человека и среду обитания. Допустимые уровни воздействия вредных веществ на атмосферу, гидросферу, почву, биоту.

Характеристика опасных и вредных факторов. Вредные вещества: классификация, пути поступления в организм человека. Нормированное содержание вредных веществ:

ПДК(предельно допустимая концентрация); ПДС (предельно допустимый сброс); ПДВ (предельно допустимый выброс); КВНО (коэффициент возможного ингаляционного воздействия).

Тема 7. Антропогенные опасности в социальной среде: ВИЧ-инфекция, алкоголизм, табакокурение, наркомания.

Причины роста антропогенных опасностей в социальной среде, группы риска, распространенность, профилактика. Распространенность ВИЧ-инфекции, пути передачи. Причины наркомании, факторы и группы риска. Основные причины алкоголизма, группы риска, последствия, опасность женского алкоголизма. Табакокурение и его воздействие на репродуктивную сферу.

Тема 8. Пожарная безопасность. Определение температуры вспышки и воспламенения горючих жидкостей и газов.

Ознакомление с процессами горения, самовоспламенения и методами тушения пожаров. Рассматриваются виды огнетушащих веществ и принцип работы автоматических систем пожаротушения. Виды автоматических систем пожаротушения, принцип действия. Виды огнетушителей. Горение жидкостей и газов. Причины микробиологического вида горения.

Тема 9. Техногенные опасности. Травмирующие и вредные факторы производственной среды. Источники вредных воздействий.

Характеристика техногенных опасностей. Виды вредных воздействий, их классификация. Средства и методы защиты. Основные причины техногенных опасностей. Понятие потенциальной, реальной и реализованной опасности. Объекты защиты в приоритетном порядке. Пути снижения воздействия опасностей на организм человека.

Тема 10. Управление безопасностью жизнедеятельности. Создание службы управления охраной труда (СУОТ) на производстве. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.

Состав, функции и права службы управления охраной труда (СУОТ). Соподчинение подразделений и министерств в организации охраны труда на предприятии. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Состав комиссии по расследованию несчастного случая. Составление и хранение акта Н-1.

Тема 11. Исследование звукоизоляции и звукопоглощения.

Ознакомление с влиянием производственных шумов и их возникновением при работе технологического оборудования. Производятся практические измерения параметров шума в процессе звукоизоляции и звукопоглощения. Рассчитывается эффективность защиты от шума с применением разных методов и строятся графики эффективности защиты от шума. Средства коллективной защиты от шума и СИЗ.

Тема 12. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЕГСЧС). Организация защиты населения в системе РСЧС: инженерная защита, эвакуация, обеспечение средствами индивидуальной защиты органов дыхания и кожи. Действие по сигналам гражданской обороны.

Исследование устойчивости функционирования промышленных объектов в ЧС мирного и военного времени, факторы, влияющие на устойчивость.

Тема 13. Порядок проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения (АСИДНР)

Порядок организации и проведения спасательных работ в очагах поражения: природные разрушения, техногенные (производственные, химические, бактериологические, ядерные).

Исследование устойчивости функционирования промышленных объектов в ЧС мирного и военного времени, факторы, влияющие на устойчивость.

Тема 14. Эффективность и качество освещения.

Виды освещения, требования к системам освещения, характеристика ламп и определение их параметров на стенде. Критерии выбора ламп для рабочего места студента. Положительные и отрицательные характеристики ламп накаливания и люминесцентных ламп. Диапазон видимости человеческим глазом. Расчет освещения.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- индикаторы оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;

– содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями и предоставленных доступов НЧИ КФУ;

- в печатном виде - в фонде библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

справочно-информационный интернет портал - <http://bzhde.ru/>

Сайт, посвященный безопасности жизнедеятельности - <http://bezhede.ru/>

справочно-информационный интернет портал - <http://novtex.ru/bjdl/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. При этом обращать внимание на определения и формулировки, раскрывающие содержание тех или иных понятий, явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. При необходимости, можно задавать преподавателю вопросы с целью уточнения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий студенты выполняют задания на следующих платформах и ресурсах: – в команде "MicrosoftTeams"
лабораторные работы	В ходе подготовки к лабораторным работам необходимо изучить учебно-методические материалы и, при необходимости, основную и дополнительную литературу. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться

Вид работ	Методические рекомендации
	<p>понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивая подготовку следует составлением конспекта теоретической части работы. Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий студенты выполняют задания на следующих платформах и ресурсах: – в команде "MicrosoftTeams"</p>
самостоя- тельная работа	<p>Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. После каждой лекции преподаватель дает перечень тем на самостоятельное изучение (если это предусмотрено учебным планом). В ходе самостоятельного изучения тем дисциплины необходимо руководствоваться основной и дополнительной литературой, а также информационными источниками в сети Интернет.</p>
устный опрос	<p>Устный опрос проводится на основании выполненных обучающимися рефератов, рекомендации к написанию которых приведены выше, необходимо изучить учебно-методические материалы и, при необходимости, основную и дополнительную литературу. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий студенты выполняют задания на следующих платформах и ресурсах: – в команде "MicrosoftTeams"</p>
письменная работа	<p>Методические рекомендации по подготовке письменной работы по дисциплине.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Продумайте цель своей работы, в общих чертах определите ее содержание, набросайте предварительный план. 2. Составьте список литературы (как правило, при разработке письменной работы используется не менее 5 различных источников), которую следует прочитать/ 3. Разработайте, как можно более подробный план и возле всех пунктов и подпунктов укажите, из какой книги или статьи следует взять необходимый материал. 4. Во вступлении к работе раскройте значение темы, определите цель реферата. 5. Последовательно раскройте все предусмотренные планом вопросы, обосновывайте, разъясняйте основные положения, подкрепляйте их конкретными примерами и фактами. 6. Проявляйте свое личное отношение: отразите в работе собственные мысли и чувства. 7. Пишите грамотно, точно; разделяйте текст на абзацы; не допускайте повторений; кратко формулируйте выводы. 8. В конце работы сделайте обобщающий вывод. 9. Подготовьте публичное выступление. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий

Вид работ	Методические рекомендации
	студенты выполняют задания на следующих платформах и ресурсах: – в команде "MicrosoftTeams"
зачет	При подготовке к зачету необходимо опираться, прежде всего, на лекции и основную литературу по дисциплине, а также на источники, которые разбирались на практических занятиях в течение семестра. необходимо руководствоваться основной и дополнительной литературой, а также информационными источниками в сети Интернет. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий студенты выполняют задания на следующих платформах и ресурсах: – в команде "MicrosoftTeams"

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

1. Учебная аудитория - помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Основное оборудование: Меловая доска, Стенд «Звукоизоляция и звукопоглощение», Исследование звукоизоляции и звукопоглощения», Стенд «Защита от теплового излучения», Стенд «Защита от СВЧ-излучения», Стенд для исследования шагового напряжения и напряжения прикосновения.

2. Помещение для самостоятельной работы укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Основное оборудование:

Телевизор HITACHI L42X01A 42.

Компьютер: марка Ноутбук ACER модель TMP653-M C15-323OM 15 4/500GB 7PR NX.V7EFR.016. с доступом в Интернет и ЭИОС КФУ

3. Рабочий кабинет - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсового проекта - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 08.03.01 "Строительство" и профилю подготовки "Промышленное и гражданское строительство".

Приложение №1
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Безопасность жизнедеятельности

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Набережночелнинский институт (филиал)
Инженерно-строительное отделение

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки/специальность: 08.03.01 - Строительство
Направленность (профиль) подготовки: Промышленное и гражданское строительство
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

2. ИНДИКАТОРЫ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНОК ЗА ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНУЮ АТТЕСТАЦИЮ

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, ПОРЯДОК ИХ ПРИМЕНЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

4.1.1. Устный опрос

4.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.1.1.2. Критерии оценивания

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

4.1.2. Письменная работа

4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.1.2.2. Критерии оценивания

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

4.1.3. Лабораторные работы

4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.1.3.2. Критерии оценивания

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

4.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.2.1. Зачет (устный/письменный ответ на контрольные вопросы)

4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.2.1.2. Критерии оценивания

4.2.1.3. Оценочные средства

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
<p>УК-8 <i>Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</i></p>	<p>ИД-1 выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>ИД-2 понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.</p> <p>ИД-3 демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>1. Устный опрос: Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.</p> <p>2. Письменная работа: Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.</p> <p>3. Лабораторные работы по темам : В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с</p>

		оборудованием в соответствующей предметной области. Промежуточная аттестация: Зачет
--	--	--

2. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)
УК-8 <i>Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</i>	Знает оптимальные методы безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Знает основные безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Знает некоторые безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Не знает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
	Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Умеет частично создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Не умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
	Владеет способами создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при	Владеет способами создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности.	Владеет способами поддержания безопасных условий жизнедеятельности.	Не владеет способами создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

	возникновении чрезвычайных ситуаций.			
--	--	--	--	--

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

Текущий контроль:

Устный опрос –15 баллов;

Письменная работа – 20 баллов;

Лабораторные работы - 15 баллов;

Итого $15+20+15=50$

Промежуточная аттестация:

Зачет 50 баллов.

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: $50+50=100$ баллов.

Для зачета:

56-100 – зачтено

0-55 – не зачтено

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Оценочные средства текущего контроля

4.1.2 Устный опрос

4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания.

Устный опрос проводится на аудиторных практических занятиях. Устный предполагает как опрос теоретического материала по теме занятия, проводимого в его начале, так и опрос предложенных преподавателем практических и теоретических заданий по теме занятия для самостоятельного решения на аудиторном практическом занятии. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать как теоретический, так и практический материал, анализировать и формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.

В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:

- в команде «MicrosoftTeams»;

4.1.2.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если у обучающегося:

в ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если у обучающегося:

основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если у обучающегося:

тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если у обучающегося:

тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

Тема 1. Введение. Основы БЖД, основные понятия, определения. Факторы и источники риска.

Тема 4. Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания.

Тема 6. Воздействия негативных факторов на человека и среду обитания. Допустимые уровни воздействия вредных веществ на атмосферу, гидросферу, почву, биоту.

Тема 10. Управление безопасностью жизнедеятельности. Создание службы управления охраной труда (СУОТ) на производстве. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.

1. Негативные факторы среды обитания.
2. Определение и виды опасностей.
3. Основные формы деятельности человека, их краткая характеристика.
4. Понятие тяжести и напряженности труда.
5. Вредные вещества, их классификация.
7. ПДК: определение, виды ПДК вредных веществ в атмосфере.
8. Основные травмирующие факторы в промышленности.
9. Классификация вредных веществ по степени опасности.
10. Пути поступления вредных веществ в организм человека.
11. Основы устойчивости работы объекта экономики.
12. Служба управления охраной труда: функции, задачи.
13. Средства снижения травмоопасности технических систем.
14. Система стандартов безопасности труда.
15. Инструкции по охране труда.

4.1.2 Письменная работа

4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания.

Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.

В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:

- в команде «MicrosoftTeams».

4.1.2.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если у обучающегося:

Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если у обучающегося:

Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если у обучающегося:

Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если у обучающегося:

Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

4.1.2.3 Содержание оценочного средства

Тема 3. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности в системе "Человек-среда обитания".

Тема 7. Антропогенные опасности в социальной среде: ВИЧ-инфекция, алкоголизм, табакокурение, наркомания.

Тема 9. Техногенные опасности. Травмирующие и вредные факторы производственной среды. Источники вредных воздействий.

Тема 12. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях

Тема 13. Порядок проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения (АСИДНР): 1. Негативные факторы среды обитания.

3. Определение и виды опасностей.
4. Основные формы деятельности человека, их краткая характеристика.
5. Понятие тяжести и напряженности труда.
6. Негативные факторы техносферы.
7. Основы устойчивости работы объекта экономики.
8. Служба управления охраной труда: функции, задачи.
9. Средства снижения травмоопасности технических систем.
10. Экспертиза и контроль экологичности и безопасности.
11. Классификация ЧС. Защита в чрезвычайных ситуациях.
12. Защита населения в ЧС военного и мирного времени.
13. Оружие массового поражения: виды, последствия применения.
14. Характеристика очага ядерного поражения, поражающие факторы.
15. Приборы радиационного контроля.
16. Инженерная защита населения от ОМП.
17. Обеспечение населения средствами защиты органов дыхания и кожи.
18. Обучение населения действиям по сигналам ГО.

4.1.3 Лабораторные работы

4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания.

В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.

В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:

- в команде «MicrosoftTeams».

4.1.3.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если у обучающегося:

Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если у обучающегося:

Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если у обучающегося:

Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если у обучающегося:

Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.

4.1.3.3 Содержание оценочного средства

Тема 2. Исследование возникновения шагового напряжения.

Тема 5. Исследование возникновения напряжения прикосновения.

Тема 8. Пожарная безопасность. Определение температуры вспышки и воспламенения горючих жидкостей и газов.

Тема 11. Исследование звукоизоляции и звукопоглощения.

Тема 14. Эффективность и качество освещения.

1. Основные требования к производственному освещению.

2. Нормирование искусственного освещения.

3. Виды светильников.

4. Микроклимат производственных помещений.

5. Особенности функционирования осязательного анализатора.

6. Роль нервной системы в функционировании сенсорных систем.

7. Шум, нормируемые параметры шума. Влияние шума на живые.

8. Влияние инфразвука на организм человека.

9. Применение ультразвука в промышленности.

10. Средства защиты от шума.

11. Электромагнитные поля и излучения.

12. Нормирование электромагнитных полей.

13. Средства и способы обеспечения электробезопасности.

14. Шаговое напряжение, его параметры, защита.

15. Защита от напряжения прикосновения.

16. Виды поражения электрическим током, первая помощь.

4.2.1. Зачёт (устный/письменный ответ на контрольные вопросы)

4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания

Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное

освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий. В билете два вопроса, общее количество вопросов 89 время на подготовку ответов 60 минут.

В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся сдают зачёт на следующих платформах и ресурсах:

- в команде «MicrosoftTeams».

4.2.1.2. Критерии оценивания

Зачтено (56-100 баллов): обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.

Не зачтено (0-55 баллов): обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

4.2.1.2 Содержание оценочного средства

- 1.Цели, задачи, объект изучения дисциплины БЖД.
- 2.Негативные факторы среды обитания.
- 3.Определение и виды опасностей.
- 4.Основные формы деятельности человека, их краткая характеристика.
- 5.Понятие "тяжести" и "напряженности" труда.
- 6.Параметры комфортности на рабочем месте.
- 7.Методы психоэмоциональной разгрузки на производстве.
- 8.Эргономические требования к организации рабочего места.
- 9.Методы естественной вентиляции.
- 10.Искусственная вентиляция, её виды.
- 11.Негативные факторы техносферы.
- 12.Основные требования к производственному освещению.
- 13.Нормирование искусственного освещения.
- 14.Виды светильников.
- 15.Вредные вещества, их классификация.
- 16.ПДК: определение, виды ПДК вредных веществ в атмосфере.
- 17.Основные травмирующие факторы в промышленности.
- 18.Микроклимат производственных помещений.
- 19.Виды распространенных профессиональных заболеваний.
- 20.Негативные факторы при ЧС и техногенных авариях.
- 21.Классификация вредных веществ по степени опасности.
- 22.Пути поступления вредных веществ в организм человека.
- 23.Нормирование качества воды водоёмов.
- 24.Основы устойчивости работы объекта экономики.
- 25.Служба управления охраной труда: функции, задачи.
- 26.Средства снижения травмоопасности технических систем.
- 27.Экспертиза и контроль экологичности и безопасности.
- 28.Несчастные случаи на производстве, порядок расследования.
- 29.Система стандартов безопасности труда.
- 30.Инструкции по охране труда.

31. Сенсорные системы организма человека: общая характеристика, виды.
32. Зрительный анализатор: строение, назначение, особенности фоторецепторов.
33. Слуховой анализатор: строение, назначение среднего уха.
34. Слуховой анализатор: строение, назначение внутреннего уха.
35. Вестибулярный анализатор: характеристика, функции.
36. Строение и функции обонятельного анализатора.
37. Характеристика вкусового анализатора.
38. Особенности и функции кожи.
39. Особенности функционирования осязательного анализатора.
40. Роль нервной системы в функционировании сенсорных систем.
41. Классификация ЧС. Защита в чрезвычайных ситуациях.
42. Защита населения в ЧС военного и мирного времени.
43. Оружие массового поражения: виды, последствия применения.
44. Характеристика очага ядерного поражения, поражающие факторы.
45. Приборы радиационного контроля.
46. Инженерная защита населения от ОМП.
47. Обеспечение населения средствами защиты органов дыхания и кожи.
48. Обучение населения действиям по сигналам ГО.
49. Задачи по повышению устойчивости работы объектов экономики в условиях военного времени.
50. Организация эвакуации населения при ЧС.
51. Характеристика социальных опасностей. Профилактика ВИЧ-инфекции.
52. Ликвидация последствий ЧС
53. Средства защиты атмосферы: виды, характеристика.
54. Средства локализации и тушения товаров.
55. Взрывозащита объектов.
56. Средства автоматического контроля и сигнализации.
57. Защита от опасностей автоматизированного и роботизированного производства.
58. Принцип работы автоматических систем тушения пожара.
59. Порядок расследования несчастных случаев.
60. Характеристика производственных помещений по взрывопожарной опасности.
61. Понятие вибрации, параметры вибрации.
62. Воздействие на человека общей вибрации.
63. Воздействие локальной вибрации на человека.
64. Средства коллективной защиты от вибрации на производстве.
65. Гигиеническое нормирование вибрации.
66. Шум, нормируемые параметры шума. Влияние шума на живые .
67. Влияние инфразвука на организм человека.
68. Применение ультразвука в промышленности.
69. Средства защиты от шума.
70. Электромагнитные поля и излучения.
71. Нормирование электромагнитных полей.
72. Средства и способы обеспечения электробезопасности.
73. Шаговое напряжение, его параметры, защита.
74. Защита от напряжения прикосновения.
75. Виды поражения электрическим током, первая помощь.

- 76. Природа теплового излучения на производстве.
- 77. Способы защиты от теплового излучения на производстве.
- 78. Основы радиационной безопасности.
- 79. Характеристика виброизолирующих материалов.
- 80. Классификация и характеристика звукоизолирующих экранов.
- 81. Характеристика теплоотражающих и теплопоглощающих экранов.
- 82. Воздействие СВЧ-излучения на организм человека, защита работающих от СВЧ-излучения.
- 83. Характеристика альтернативных источников энергии.
- 84. Мероприятия по защите от поражения электрическим током.
- 85. Схема защитного заземления.
- 86. Ионизирующие излучения, источники, характер воздействия на организм человека.
- 87. Предельно допустимые дозы радиации для различных групп населения (группы А, Б, В.)
- 88. Причины поражения электрическим током.
- 89. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током.

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 08.03.01 - Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Литература:

1. Ананьев В. П. Специальная инженерная геология : учебник / В.П. Ананьев, А.Д. Потапов, Н.А. Филькин. - Москва :ИНФРА-М, 2019. - 263 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-102382-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1005628> (дата обращения: 12.08.2019).- Текст : электронный.
2. Шведовский П. В. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 ч.Ч.1.План,земляное полотно: учебное пособие /П.В.Шведовский, В.В.Лукша, Н.В.Чумичева - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов.знание, 2016. - 445 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-011448-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/525246> (дата обращения: 12.08.2019). - Текст : электронный.
3. Маковский Л. В. Строительство автодорожных и городских тоннелей: учебник / Л.В. Маковский, Е.В. Щекудов, Е.Н. Петрова; под ред. Л.В. Маковского. - Москва :ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 397 с. : - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01331-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982620> (дата обращения: 12.08.2019). - Текст : электронный.
4. Городское хозяйство: учебное пособие / Т.Г. Морозова, Н.В. Иванова, В.Э. Комов [и др.]. - Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. - 361 с. - ISBN 978-5-9558-0123-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/765722> (дата обращения: 12.08.2019). - Текст : электронный.
5. Ганжа В. А. Разрушение снежно-ледяных образований механическим способом : монография / В. А. Ганжа. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2012. - 192 с. - ISBN 978-5-7638-2572-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/> (дата обращения: 12.08.2019). - Текст : электронный.
6. Поклад Г. Г. Геодезия: учебное пособие для вузов / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев ; Воронежский гос. аграрный ун-т им. К. Д. Глинки .- 3-е изд., перераб. и доп .- Москва : Академический Проект : Парадигма, 2011 .- 538 с : ил. - В пер .- Библиогр.: с. 525-526 .- Указ.: с. 527. - Текст: непосредственный. (57 экз.)

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 08.03.01 - Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional

Microsoft Office - Word, Excel, Power Point

MicrosoftOpenLicense

Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409,

Антивирус Касперского

Договор №0.1.1.59-08/010/15 от 19.01.15 с продлениями,

AdobeAcrobatReader (свободно распространяемая)

MozillaFirefox (свободно распространяемая),

7zip (свободно распространяемая)

Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»

Электронная библиотечная система Издательства «Лань»

Электронная библиотечная система «Консультант студента»