

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности



/ А. А. Шахов /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.09 Пожаровзрывозащита

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность (с присвоением второй квалификации по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция)

Направленность (профиль): Надзор и контроль в сфере безопасности предприятий (организаций)

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная

Институт: физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности **Кафедра:** физической культуры, профессиональной физической подготовки и безопасности жизнедеятельности

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	4		
Семестр/триместр	7		
Лекции	8		
Лабораторные занятия			
Практические	16		
Консультации			
Форма(ы) промежуточной аттестации	Зачет		
Контроль			
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	48		

Всего часов: 72

Трудоемкость: 2 зачетных единицы

Разработчик(и) рабочей программы:

Ст. преподаватель

К.А. Полякова

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: формирование готовности обучающихся прогнозировать развитие пожара и взрыва, разрабатывать организационные и технические мероприятия по обеспечению пожарной и взрывобезопасности в различных учреждениях, зданиях и сооружениях

Задачи изучения дисциплины:

- изучить средства, системы, методы, принципы и технологии организации пожаровзрывопредупреждения на объектов экономики, в зданиях и сооружениях различного назначения;
- изучить организационные мероприятия по обеспечению пожаро- взрывобезопасности в различных учреждениях, зданиях и сооружениях;
- изучить понятийно-терминологический аппарат в области обеспечения пожаровзрывобезопасности;
- требования технического регламента в сфере пожарной безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках обязательной части блока Б1. Дисциплины (модули)

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-8	Знать: - основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте;	Знает: - основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте;
	Уметь: - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	Умеет: - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;
	Владеть: - действиями по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте и осуществлению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Владеет: - действиями по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте и осуществлению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
ПКС-1	Знать: –Правила, процедуры, критерии и нормативы, установленные государственными нормативными	Знает: –Правила, процедуры, критерии и нормативы, установленные государственными нормативными

	<p>требованиями охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; – организацию надзора и контроля в сфере безопасности, органы государственного надзора, их права и обязанности; – основные термины и определения в области охраны окружающей среды; – Требования к порядку обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, приемов оказания первой помощи пострадавшим, установленные нормативными правовыми актами – Технологию, формы, средства и методы проведения обучения по охране труда, инструктаж и проверки знаний требований охраны труда, в том числе с применением системы цифровизации (электронных цифровых подписей); – Требования охраны труда, установленные правилами и инструкциями к технологическим процессам, машинам и приспособлениям; – Систему учета и хранения, в том числе в электронном виде, результатов обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, приемов первой помощи пострадавшим 	<p>требованиями охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; – организацию надзора и контроля в сфере безопасности, органы государственного надзора, их права и обязанности; – основные термины и определения в области охраны окружающей среды; – Требования к порядку обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, приемов оказания первой помощи пострадавшим, установленные нормативными правовыми актами – Технологию, формы, средства и методы проведения обучения по охране труда, инструктаж и проверки знаний требований охраны труда, в том числе с применением системы цифровизации (электронных цифровых подписей); – Требования охраны труда, установленные правилами и инструкциями к технологическим процессам, машинам и приспособлениям; – Систему учета и хранения, в том числе в электронном виде, результатов обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, приемов первой помощи пострадавшим
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда; – проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; – пользоваться законодательной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности; – Анализировать и систематизировать данные о работниках, прошедших обучение по охране труда и проверку знания требований охраны труда, 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда; – проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; – пользоваться законодательной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности; – Анализировать и систематизировать данные о работниках, прошедших обучение

	<p>приемов оказания первой помощи пострадавшим, в электронном виде;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать информационные и методические материалы для подготовки инструкций по охране труда, оказанию первой помощи пострадавшим, программы обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ 	<p>по охране труда и проверку знания требований охраны труда, приемов оказания первой помощи пострадавшим, в электронном виде;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать информационные и методические материалы для подготовки инструкций по охране труда, оказанию первой помощи пострадавшим, программы обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения законодательных и правовых актов в области пожарной, промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды; – навыками обеспечения расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; – методами повышения безопасности технических средств и технологических процессов; – Проводить вводный инструктаж по охране труда; – Консультировать работников по вопросам применения безопасных методов и приемов выполнения работ, подготовки инструкций по охране труда и проведения инструктажей, стажировок на рабочем месте; – Навыками контроля за проведением обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения законодательных и правовых актов в области пожарной, промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды; – навыками обеспечения расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; – методами повышения безопасности технических средств и технологических процессов; – Проводить вводный инструктаж по охране труда; – Консультировать работников по вопросам применения безопасных методов и приемов выполнения работ, подготовки инструкций по охране труда и проведения инструктажей, стажировок на рабочем месте; – Навыками контроля за проведением обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями
ПКС-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификацию; – Методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов и порядок оценки профессиональных рисков; 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификацию; – Методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных

	<ul style="list-style-type: none"> – Порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников; – Перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков; – Требования санитарно-гигиенического законодательства Российской Федерации с учетом специфики деятельности работодателя; – Порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения; – Факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда; – Основные технологические процессы и режимы производства, оборудование, применяемое в организации, принципы его работы и правила эксплуатации; – Правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования требованиям безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> факторов и порядок оценки профессиональных рисков; – Порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников; – Перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков; – Требования санитарно-гигиенического законодательства Российской Федерации с учетом специфики деятельности работодателя; – Порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения; – Факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда; – Основные технологические процессы и режимы производства, оборудование, применяемое в организации, принципы его работы и правила эксплуатации; – Правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования требованиям безопасности
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах; – Координировать проведение производственного контроля условий труда, специальной оценки условий труда, анализировать результаты; – Разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков; 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах; – Координировать проведение производственного контроля условий труда, специальной оценки условий труда, анализировать результаты; – Разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней

	<ul style="list-style-type: none"> – Оценивать санитарно-бытовое обслуживание работников; – Осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда, разрабатывать программы производственного контроля; – Оформлять и подавать декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда 	<ul style="list-style-type: none"> профессиональных рисков; – Оценивать санитарно-бытовое обслуживание работников; – Осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда, разрабатывать программы производственного контроля; – Оформлять и подавать декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Навыками определение применимых в организации методов оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах; – Навыками выявления, анализа и оценки профессиональных рисков; – Навыками разработка предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками, предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников; – Навыками контроля проведения обязательных медицинских осмотров (освидетельствований), обязательных психиатрических освидетельствований работников организации; – Навыками контроля обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности; – Навыками планирования проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах; – Навыками организации контроля за соблюдением методики проведения работ по специальной оценке условий труда, рассмотрение и анализ результатов ее проведения 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Навыками определение применимых в организации методов оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах; – Навыками выявления, анализа и оценки профессиональных рисков; – Навыками разработка предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками, предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников; – Навыками контроля проведения обязательных медицинских осмотров (освидетельствований), обязательных психиатрических освидетельствований работников организации; – Навыками контроля обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности; – Навыками планирования проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах; – Навыками организации контроля за соблюдением методики проведения работ по специальной оценке условий труда, рассмотрение и анализ результатов ее проведения

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			ИФР	Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ		
1.	Раздел 1. Оценка термического, механического и барического воздействия поражающих факторов пожара и взрыва на оборудование, здания, сооружения	25	3	6			16
2.	1.1. Причины пожаров и взрывов на производстве, в жилых и общественных помещениях. Условия и схема возникновения горения. Формы горения. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов. Воздействие опасных факторов пожара и взрыва на персонал и население	8	2	2			4
3.	1.2. Классификация взрывов. Параметры и свойства, характеризующие взрывоопасность среды. Схема и основные характеристики ударной воздушной волны. Общая характеристика очага поражения при взрыве. Параметры взрывного процесса.	7	1	2			4
4.	1.3. Оценка обстановки при взрыве емкости с парогазовоздушной смесью	6	1	1			4
5.	1.4. Расчёт параметров взрывного процесса при взрыве парогазовых смесей	5		1			4
6.	Раздел 2. Классификация и категорирование зданий, сооружений, помещений по взрывопожароопасности	15	3	6			16
7	2.1. Нормативно-техническая документация, регламент. классификацию и категорирование ПВОО. Классификация зданий и сооружений по функциональной пожарной опасности	7	1	2			4
8	2.2. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.	7	1	2			4
9	2.3. Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций.	11	1	2			8
10	Раздел 3. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности взрывобезопасности	22	2	4			16
11	3.1. Организационно-технические мероприятия по обеспечению	11	1	2			8

	пожарной безопасности						
12	3.2. Организационно-технические мероприятия по обеспечению взрывобезопасности	11	1	2			8
13.	Форма отчетности	Зачет					
14.	Консультация						
15.	Контроль						
16.	Итого за 7 семестр	72	6	16			48
	ИТОГО:	72	6	16			48

Очно-заочная форма обучения

Не реализуется

Заочная форма обучения

Не реализуется

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата, творческого задания, кейса и др.

Типовой вариант контрольной работы

1. Основные понятия пожарной безопасности объектов экономики.
2. Показатели пожароопасности.
3. Классификация пожаров.
4. Зоны и стадии пожаров.
5. Горючие вещества и материалы.
6. Опасные факторы пожара и взрыва.
7. Характеристика помещений и зданий по пожарной опасности.
8. Характеристика помещений и зданий по взрывопожарной опасности.
9. Огнестойкость строительных конструкций и зданий.
10. Характеристика помещений и зданий по пожарной опасности.
11. Меры пожарной профилактики и пожарной безопасности.
12. Причины пожаров
13. Средства пожаротушения
14. Классификация огнетушащих веществ, способов и приемов прекращения горения.

Тесты для текущего контроля знаний по дисциплине «Пожаровзрывозащита»

1. Горение – это

1.1 сложный физико-химический процесс взаимодействия горючего вещества и окислителя, характеризующийся самоускоряющимся превращением и сопровождающийся выделением большого количества тепла и света.

1.2 сложный физико-химический процесс взаимодействия горючего вещества и окислителя, характеризующийся самоускоряющимся превращением и сопровождающийся поглощением большого количества тепла.

1.3 сложный физический процесс взаимодействия горючего вещества и окислителя, характеризующийся самоускоряющимся превращением и сопровождающийся выделением большого количества тепла и света.

1.4 сложный физико-химический процесс взаимодействия горючего вещества и окислителя, характеризующийся самозамедляющимся превращением и сопровождающийся выделением большого количества тепла и света.

2. Гомогенное горение – это

2.1 горение, при котором оба вещества находятся в газообразном состоянии.

2.2 горение, при котором горючее находится в газообразном виде, а окислитель в жидком.

2.3 горение, при котором горючее в жидком состоянии, а окислитель в газообразном.

2.4 горение, при котором горючее в твердом состоянии, а окислитель в газообразном.

3. Смесь топлива с избытком окислителя называется

3.1 бедной.

3.2 богатой.

3.3 стехиометрической.

3.4 квазистационарной.

4. Концентрационный предел распространения пламени зависит от температуры

4.1 линейно.

4.2 параболически.

4.3 гиперболически.

4.4 не зависит.

5. Зависимость температуры воспламенения от состава горючей смеси имеет вид

5.1 параболы.

5.2 гиперболы.

5.3 линии.

5.4 не зависит.

6. В соответствии с каким нормативным документом, устанавливается степень пожаровзрывоопасности объекта

6.1 НПБ 105-03.

6.2 ППБ 01-93.

6.3 СНиП 21-01-97.

6.4 ГОСТ 12.1.004-91.

7. К какой категории относится помещение, в котором обращаются негорючие вещества и материалы в холодном состоянии?

7.1 А.

7.2 Б.

7.3 Г.

7.4* Д.

8. Пожарная нагрузка – это

8.1 энергия, выделяемая при сгорании горючих материалов, находящихся на 1 м² пола помещения.

8.2 энергия, выделяемая при сгорании горючих материалов, приходящихся на 1 м³ помещения.

8.3 энергия, выделяемая при сгорании горючих материалов, находящихся в данном помещении.

8.4 масса горючих веществ, находящихся в помещении.

9. Предел огнестойкости – это

9.1* время, по истечении которого конструкция теряет несущую или ограждающую способность.

9.2 температура, при достижении которой конструкция теряет несущую или ограждающую способность.

9.3 возможность строительной конструкции сопротивляться воздействию высокой температуры в условиях пожара и выполнять при этом свои эксплуатационные функции.

9.4 предельное давление пламени, при превышении которого конструкция теряет несущую или ограждающую способность.

10. К инертным газовым разбавителям не относится

10.1* водяной пар.

10.2 аргон.

10.3 дымовые газы.

10.4 хладоны.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета, экзамена, КП с использованием следующих оценочных материалов:
перечень вопросов к зачету.

Вопросы к зачету (7 семестр, очная форма обучения)

1. Основные понятия пожарной безопасности объектов экономики.
2. Показатели пожароопасности.
3. Классификация пожаров.
4. Зоны и стадии пожаров.
5. Горючие вещества и материалы.
6. Опасные факторы пожара и взрыва.
7. Характеристика помещений и зданий по пожарной опасности.
8. Характеристика помещений и зданий по взрывопожарной опасности.
9. Огнестойкость строительных конструкций и зданий.
10. Характеристика помещений и зданий по пожарной опасности.
11. Меры пожарной профилактики и пожарной безопасности.
12. Причины пожаров
13. Средства пожаротушения
14. Классификация огнетушащих веществ, способов и приемов прекращения горения.
15. Предотвращение появления источников зажигания.
16. Условия развития пожара.
17. Порядок оценки последствий аварий на объектах экономики.
18. Причины возникновения и развития взрывных явлений.
19. Ударная волна и детонация.
20. Противовзрывные мероприятия.
21. Противодымная защита.
22. Расчет избыточного давления при взрывах газоздушных и паровоздушных смесей.
23. Мероприятия по защите оборудования и конструкций при взрывах.

24. Порядок перевозки ЛВЖ и ВВ автомобильным, железнодорожным и иным транспортом.
25. Меры безопасности при перевозке ЛВЖ и ВВ.
26. Огнетушители. Классификация, устройство, принцип работы, условные обозначения и правила размещения.
27. Пожарные извещатели. Классификация, устройство, принцип работы, условные обозначения и правила размещения. Особенности классификации тепловых ПИ, особенности классификации ПИ пламени, особенности классификации газовых ПИ.
28. Автоматические (полуавтоматические) установки пожаротушения.
29. Классификация и категорирование зданий, помещений и зон по категориям взрывопожарной и пожарной опасности.
30. Оценка экономической эффективности систем пожарной безопасности.
31. Взрывы. Механическое действие взрыва. Кумулятивный эффект. Оценка механического действия взрыва в воздухе, воде.
32. Расчет основных показателей, характеризующих тактические возможности подразделений.
33. Классификация пожарных автомобилей. Условные обозначения.
34. Методика определения вероятности воздействия ОФП на рабочих.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206855>
2. Несчастные случаи на производстве. Методика проведения расследования: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Н.И. Щенников [и др.]; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2012. – 219 с. // РГАЗУ ВО РГАЗУ.

4.2. Дополнительная литература

1. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-3079-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169238>

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	http://nlr.ru/lawcenter_rnb	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]	Свободный доступ

2	http://www.roskodeks.ru/	Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс]	Свободный доступ
3	http://www.vestnikcivitas.ru/	Всероссийская гражданская сеть	Свободный доступ

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	http://nlr.ru/lawcenter_rnb	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]	Свободный доступ
2	http://www.roskodeks.ru/	Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс]	Свободный доступ
3	http://www.vestnikcivitas.ru/	Всероссийская гражданская сеть	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.