

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к901) Техносферная безопасность



Ахтямов М.Х., д-р биол.
наук, снс

10.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Пожарная безопасность в электроустановках**

20.05.01 Пожарная безопасность

Составитель(и): к.ф.-м.н., доцент, Здоровцев Геннадий Геннадьевич

Обсуждена на заседании кафедры: (к901) Техносферная безопасность

Протокол от 09.06.2021г. № 7

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 10.06.2021 г. № 7

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Рабочая программа дисциплины Пожарная безопасность в электроустановках
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 679

Квалификация **Специалист**

Форма обучения **заочная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачёты (курс) 5
контактная работа	14	контрольных работ 5 курс (1)
самостоятельная работа	122	
часов на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Практические	8	8	8	8
Консультации	4	4	4	4
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	122	122	122	122
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основы пожарной безопасности электроустановок; пожарная безопасность электрических сетей; пожарная безопасность силовых и осветительных электроустановок; заземление и зануление электроустановок; молниезащита и защита от статического электричества; надзор за обеспечением пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации электроустановок, молниезащиты и защиты от статического электричества; особенности пожарной безопасности электроустановок на объектах транспорта; методика проведения экспертизы электротехнической части проектов вновь строящихся и реконструируемых объектов, реконструируемыми зданиями и сооружениями.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.39
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Технологии основных производств
2.1.2	Электротехника и электроавтоматика систем безопасности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.3	Пожарно-техническая экспертиза
2.2.4	Проектирование систем пожарной автоматики
2.2.5	Преддипломная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-11: Способен осуществлять руководство решением структурными подразделениями вопросов пожарной безопасности

Знать:

Нормативные и правовые документы по пожарной безопасности. Требования государственных стандартов, регламентов и инструкций. Информационные технологии управления системой пожарной безопасности. Основы надзора в области пожарной безопасности. Методы руководства структурными подразделениями по вопросам пожарной безопасности

Уметь:

Организовывать технические мероприятия по соблюдению противопожарных правил и норм проектирования объектов с использованием электрооборудования, отопления, вентиляции, освещения. Разрабатывать режимные мероприятия на проведение огневых, сварочных и других пожароопасных работ. Разрабатывать эксплуатационные мероприятия (своевременность профилактики, осмотров, ремонта и испытания оборудования). Проводить обследования противопожарных преград, путей эвакуации

Владеть:

Владеть навыками организационного и методического руководства работой структурных подразделений по обеспечению пожарной безопасности. Владеть навыками разработки и реализации мероприятий по функционированию и совершенствованию системы управления пожарной безопасностью. Владеть навыками организации и проведения совместно со структурными подразделениями обучения работников вопросам пожарной безопасности и проверки их знаний

ПК-13: Способен осуществлять методическую помощь структурным подразделениям в решении вопросов пожарной безопасности

Знать:

Нормы Федерального законодательства Российской Федерации о пожарной безопасности, технического регламента о требованиях пожарной безопасности, пожарного надзора. Нормы административного и уголовного законодательства, станавливающие ответственность за нарушение правил пожарной безопасности

Уметь:

Оказывать методическую помощь структурным подразделениям по решению вопросов пожарной безопасности, проведению смотра пожарной безопасности, а также по противопожарным мероприятиям, предписанным к исполнению структурным подразделениям надзорными органами

Владеть:

Владеть навыками организации и руководства методической работой структурных подразделений по обеспечению пожарной безопасности. Владеть навыками разработки и реализации мероприятий по функционированию и совершенствованию системы управления охраной труда и пожарной безопасности

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Основы пожарной безопасности применения электроустановок. Действие электрического тока на организм человека. Атмосферное электричество. Прямое и вторичное проявление молнии. /Лек/	5	1	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Дискуссии
1.2	Молниезащита и защита от статического электричества. Технические мероприятия по защите от электрического тока. Пожаровзрывобезопасность электроустановок Основные понятия, причины, профилактика. /Лек/	5	1	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Активное слушание
1.3	Моделирование защитного заземления и самозаземления электрооборудования /Лек/	5	1	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ТРЕХФАЗНЫХ СЕТЕЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ТРЕХФАЗНЫХ СЕТЕЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В /Лек/	5	1	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Расчет защитного отключения электрической сети. Маркировка и цветовое оформление проводов. Заземление и зануление электроустановок. /Лек/	5	1	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Надзор за обеспечением пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации электроустановок /Лек/	5	1	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Практические работы						
2.1	Расчет влияния электрических сетей при замыкании на землю /Пр/	5	1	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Работа в малых группах
2.2	Расчет защитного заземлителя /Пр/	5	1	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Работа в малых группах
2.3	Исследование и расчет устройств защитного отключения /Пр/	5	1	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.4	Расчет заземления и самозаземления транспортных средств /Пр/	5	1	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Исследование и расчет магнитного пускателя при аварийном режиме /Пр/	5	1	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.6	Расчет плавкой вставки /Пр/	5	1	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Натуральное моделирование «замыкания фазы на корпус экскаватора в зависимости от вида грунта». /Пр/	5	1	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.8	Исследование и расчет влияния электрических сетей при замыкании на землю /Пр/	5	1	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 3. Консультации							
3.1	Консультации выполнения практических работ и подготовки к зачету /Конс/	5	4	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 4. Самостоятельная работа							
4.1	Подготовка и расчет практических заданий /Ср/	5	41	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.2	Самостоятельное изучение лекционного и практического материала, работа с литературой /Ср/	5	41	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.3	Подготовка к зачету /Ср/	5	40	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.4	Выполнение контрольной работы /Контр.раб./	5	4	ПК-11 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Собурь С. В.	Пожарная безопасность электроустановок	Москва: ПожКнига, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236599
Л1.2	Беляков Г.И.	Электробезопасность. Пожарная безопасность. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Доврачебная помощь пострадавшим при	Москва: Юрайт, 2016,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Собурь С.В.	Пожарная безопасность электроустановок: учеб.-справ. пособие	Москва: ПожКнига, 2006,
Л2.2	Собурь С.В.	Пожарная безопасность электроустановок: Справочник: В 2 ч.	Москва: Спецтехника, 1999,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Балюк А.А.	Пожарная безопасность на железнодорожном транспорте: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л3.2	Мамот Б.А., Тесленко И.М.	Пожарная безопасность электрооборудования пассажирских вагонов: Вестник ИТПС : Тем. сб. науч. тр. Вып.2	Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2004,

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

Э1	Министерство образования и науки Российской Федерации	http://www.mon.gov.ru/
Э2	Сайт НТБ ДВГУПС	http://lib.festu.khv.ru/
Э3	Электронный каталог	http://ntb.festu.khv.ru/
Э4	Электронно-библиотечная система «Университетская книга ONLINE»	http://www.biblioclub.ru/

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

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380
Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС
АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372
Free Conference Call (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Справочно-правовая система «Гарант» https://www.garant.ru/
Справочно-правовая система «Консультант плюс» http://www.consultant.ru/

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
3329	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Исследование условий труда»	актинометр АК-1, измеритель параметров электрических и магнитных полей ВЕ-МЕТР-АТ-002, измеритель напряженности электростатического поля СТ-01, виброметр ОКТАВА – 101 В, распыратор ПУ-4Э, измеритель ИПМ-101 с антенной Е 01, измеритель ИПМ-101М с антенной Н 01, измеритель ИПМ-101 м с антенной Н 02, измерения напряженности поля промышленной частоты ПЗ-50, лабораторная установка "Звукоизоляция и звукопоглощение" БЖ2м, лабораторный стенд "Защита от теплового излучения" БЖ3м, лабораторная установка "Защита от вибрации" БЖ4м, шумомер- вибромер, "ЭКОФИЗИКА-110А", анемометр с крыльчаткой "Testo- 410-1", анемометр чашечный АСЦ -3, актинометр (радиометр) "Аргус-03", ноутбук Asus, проектор Sharp, экран рулонный, газоанализатор "Колион -1А", газоанализатор оксида азота - 2шт., люксметр-яркомер "ТКА-04/3"-3шт, комплект учебной мебели, доска магнитно-маркерная, индикатор

Аудитория	Назначение	Оснащение
		радиоононного фона ИРФ-3Т
3330	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, аудиторная меловая доска, доска магнитно-маркерная
3333	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Электробезопасность»	Лаб.оборудование «Эл.безопасность в эл.установках до 1000В» ЭБЭУ2-Н-Р, лаб. оборудование «Защитное заземление и зануление» 3331-Н-Р, лаб. оборудование «Эл.безопасность в жилых и офисных помещениях» ЭБЖП-2-Н-Р, лаб.оборудование «Основы эл.безопасности» ОЭБ1-С-Р, лаб.стенд "Методы очистки воздуха от газообразных примесей» БЖ-07/1, экран на штативе. Тренажер «ЭЛТЭК-Электрик», ноутбук, проектор, комплект учебной мебели, доска магнитно-маркерная
3317	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для эффективной организации учебного процесса учащимся предоставляется в начале семестра учебно-методическое обеспечение, приведенное в данной рабочей программе. В процессе обучения студенты должны, в соответствии с планом выполнения самостоятельных работ, изучать теоретический материал по предстоящему занятию и формировать вопросы, вызывающие затруднения по освоению материала для рассмотрения на лекционном, практическом или лабораторном занятии. Для выполнения РГР методические указания по выполнению РГР и дополнительные материалы размещаются на сайте do.dvgups

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия. Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, методическими разработками кафедры, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, просмотр видеозаписей по заданной теме, решений задач по алгоритму и др.

При подготовке зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет-ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами практических занятий;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету.

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины. Систематическое выполнение учебной работы на практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради; при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых

делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Выполнение контрольной работы по индивидуальному заданию, проведение подготовительной работы, изучение материала, выбор задания, произведение расчетов и вычерчивание расчетных схем и сопутствующих графиков, заполнение таблиц. Оформление контрольной работы и сдача преподавателю.

При организации дистанционного формата обучения занятия проводятся с использованием программы Free Conference Call. Студентам необходимо в расписании уточнить место встречи (по ID преподавателя, ведущего занятия). Присоединиться вовремя и работать в том же объеме, что и при офлайн встрече. Занятия сопровождаются презентацией преподавателем слайдов, что упрощает восприятие материала. Также возможны визуальные и графические схемы, презентация оборудования, ознакомительные ссылки на открытые онлайн - ресурсы.