

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1151940	Электробезопасность

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Техносферная безопасность	Код ОП 1. 20.03.01/33.01
Направление подготовки 1. Техносферная безопасность	Код направления и уровня подготовки 1. 20.03.01

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Хоменко Александр Олегович	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	безопасности жизнедеятельности

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ **Электробезопасность**

1.1. Аннотация содержания модуля

В состав факультатива входит Дисциплина «Электробезопасность». Изучение данной дисциплины предполагает приобретение студентами знаний в области влияния электрического тока на организм человека, способов и средств защиты от него. В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает и углубляет знания в области устройства электроустановок и электрооборудования, основных положений охраны труда при применении электроустановок и электроинструмента. Кроме того, у студентов происходит формирование умений обеспечивать безопасную, в отношении электробезопасности, деятельность человека при проведении производственных работ.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Электробезопасность	3
ИТОГО по модулю:		3

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Электробезопасность	ПК-5 - Способен проводить анализ и оценку профессиональных рисков с целью управления ими	З-2 - Идентифицировать вредные и опасные факторы на рабочем месте З-3 - Объяснить целесообразность применения средств коллективной и/или индивидуальной защиты работников З-5 - Перечислить требования промышленной безопасности к опасным

		<p>производственным объектам, содержащиеся в законодательных и нормативных актах с целью их анализа</p> <p>У-2 - Выбирать средства коллективной и индивидуальной защиты работников для снижения профессиональных рисков с учетом экономических показателей</p> <p>П-2 - Разрабатывать в соответствии с нормативными документами рекомендации по использованию средств коллективной и индивидуальной защиты работников</p> <p>П-9 - Составлять в соответствии с заданием отдельные разделы документов, регламентирующие производственный процесс и трудовую дисциплину</p>
	<p>ПК-8 - Способен организовать сопровождение деятельности аварийно-спасательного формирования на производственных и гражданских объектах</p>	<p>З-4 - Перечислить способы устранения или уменьшения действия травмирующих факторов и основы защиты от них</p> <p>З-5 - Воспроизвести способы оказания первой помощи при различных видах травм</p> <p>З-7 - действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности</p> <p>У-12 - Соотносить собственное мнение с мнением коллектива, выявлять несоответствия и выбирать методы аргументации и формы представления собственной позиции в коллективе</p> <p>П-11 - Формулировать аргументы в защиту своего мнения в разных формах представления своей позиции в коллективе для поиска конструктивных форм достижения собственных и коллективных целей</p>

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной и заочной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Электробезопасность

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Хоменко Александр Олегович	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	безопасности жизнедеятельност и

Рекомендовано учебно-методическим советом института Фундаментального образования

Протокол № 3 от 29.03.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Действие электрического тока на тело человека.	Основные виды поражения электротоком. Факторы, влияющие на степень тяжести поражения. Пороговые значения токов. Поражения при двухфазном прикосновении. Поражения при однофазном прикосновении. Напряжение прикосновения. Напряжение шага. Влияние электромагнитных полей на здоровье человека. Виды поражений человека разрядом молнии. Причины электротравматизма.
2	Общетехнические средства защиты человека от поражения электротоком.	Средства защиты работников. Основные принципы защиты от поражения током. Классификация помещений по опасности поражения людей током по ПУЭ. Общетехнические средства защиты. Сверхнизкое (малое) напряжение и требования к нему. Изоляция токопроводящих систем. Контроль сопротивления изоляции. Недоступность токоведущих частей и средства блокировки доступа. Плакаты и знаки безопасности. Требования к маркировке токоведущих частей электрооборудования. Требования охраны труда к маркировке и безопасной эксплуатации электроинструмента.
3	Специальные средства защиты от поражения человека током	Защитное заземление. Основные требования. Технологические схемы заземляющих устройств. Методы контроля за сопротивлением заземлителей. Зануление. Основные задачи и требования для обеспечения надежности зануления. Периодичность контроля сопротивления цепи фаза-ноль. Системы защитного отключения. Контуры выравнивания потенциалов. Молниезащита зданий и сооружений.

4	Индивидуальные средства защиты от поражения электротоком.	Средства индивидуальной защиты. Особенности СИЗ для работы с напряжением до 1000В и с напряжением свыше 1000В. Штанги диэлектрические и их применение. Клещи изолирующие и измерительные. Указатели напряжения и их типы. Переносные заземления. Диэлектрические перчатки и особенности их применения. Периодичность контроля СИЗ. Правила хранения, использования и маркировки СИЗ.
5	Законодательное и нормативное регулирование систем электробезопасности.	Трудовой кодекс РФ и законодательство об Электроэнергетике. Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок. Правила устройства электроустановок. Нормативные акты по электробезопасности. Система обучения, инструктирования и проверки знаний по электробезопасности. Государственный надзор и контроль в области электробезопасности. Требования к персоналу, допускаемому к работе на электроустановках. Группы по электробезопасности персонала. Порядок организации работ в электроустановках до 1000В и свыше 1000В.

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Развитие студенческого самоуправления	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-8 - Способен организовать сопровождение деятельности аварийно-спасательного формирования на производственных и гражданских объектах	У-12 - Соотносить собственное мнение с мнением коллектива, выявлять несоответствия и выбирать методы аргументации и формы представления собственной позиции в коллективе П-11 - Формулировать аргументы в защиту своего мнения в разных формах представления своей позиции в коллективе для поиска конструктивных форм достижения

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Электробезопасность

Электронные ресурсы (издания)

1. Сибикин, Ю. Д.; Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие.; Директ-Медиа, Москва; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235424> (Электронное издание)
2. , Хоменко, , А. О.; Безопасность жизнедеятельности в примерах и задачах : учебное пособие.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018; <http://www.iprbookshop.ru/106347.html> (Электронное издание)
3. Дробов, А. В.; Электробезопасность : учебное пособие.; РИПО, Минск; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599725> (Электронное издание)

Печатные издания

1. , Тягунов, Г. В., Волкова, А. А., Вершинин, А. А., Барышев, Е. Е., Волкова, А. А.; Безопасность жизнедеятельности : лабораторный практикум.; УрФУ, Екатеринбург; 2011 (198 экз.)
2. , Хоменко, А. О.; Безопасность жизнедеятельности в примерах и задачах : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018 (10 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Техэксперт: <http://lib.urfu.ru/course/view.php?id=145>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<https://ohranatruda.ru/>

www.tehbez.ru

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Электробезопасность

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Cisco IP Base to Ent. Services license for 16 Port Catalyst 4500-X (L-C4500X-16P-IP-ES)
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Cisco IP Base to Ent. Services license for 16 Port Catalyst 4500-X (L-C4500X-16P-IP-ES)
3	Консультации	<p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Cisco IP Base to Ent. Services license for 16 Port Catalyst 4500-X (L-C4500X-16P-IP-ES)
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Cisco IP Base to Ent. Services license for 16 Port Catalyst 4500-X (L-C4500X-16P-IP-ES)
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Cisco IP Base to Ent. Services license for 16 Port Catalyst 4500-X (L-C4500X-16P-IP-ES)

