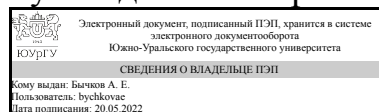


УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



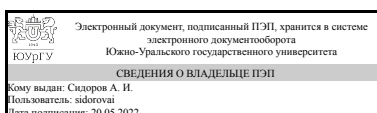
А. Е. Бычков

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.20 Безопасность жизнедеятельности  
для направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Безопасность жизнедеятельности

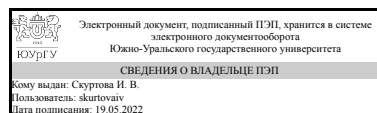
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утверждённым приказом Минобрнауки от 28.02.2018 № 144

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



А. И. Сидоров

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



И. В. Скуртова

## 1. Цели и задачи дисциплины

вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: – создания оптимального (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; – идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; – реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; – прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях чрезвычайных ситуаций по защите людей и объектов экономики от первичных и вторичных негативных факторов техносферы, а также в ходе ликвидации их последствий. Задачи преподавания дисциплины: – формирование у будущего специалиста знаний научных основ охраны труда, творческих решений проблем улучшения условий труда; – формирование культуры безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности для обеспечения безопасности и улучшения условий труда.

## Краткое содержание дисциплины

Принципы, методы и средства обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; последствия воздействия на человека опасных и вредных факторов производственной и непроизводственной среды обитания, способы защиты от них; производственная гигиена и санитария; электробезопасность, способы обеспечения электробезопасности, пожаробезопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)   | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|---|--|
| УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Знает: Требования нормативно-правовых актов по охране труда, промышленной безопасности и защите окружающей среды, а также иных правовых документов, регламентирующих деятельность работника при выполнении профессиональной деятельности<br>Умеет: Применять знания по охране труда, промышленной безопасности и защите окружающей среды при выполнении профессиональной деятельности<br>Имеет практический опыт: Безопасных и безвредных методов и приемов организации труда при выполнении профессиональной деятельности |
| ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности   | Знает: Основные методы измерения параметров защитного заземления и зануления. Требования к осуществлению контроля в электроустановках.<br>Умеет: Оценивать характеристики электрооборудования с точки зрения его безопасной эксплуатации.<br>Имеет практический опыт: Измерения  |

количественных величин вредных факторов и воздействий на рабочих местах.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана   | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| 1.О.16 Метрология, стандартизация и сертификация,<br>1.Ф.10.02 Фитнес,<br>1.Ф.10.03 Силовые виды спорта | Не предусмотрены                            |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                                       | Требования   |
|--|--|
| 1.Ф.10.03 Силовые виды спорта                    | Знает: Научно-практические основы силовых видов спорта и здорового образа жизни<br>Умеет: Выбирать средства и методы физического воспитания в силовых видах спорта для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни<br>Имеет практический опыт: Использования адекватных средств и методов физического воспитания в силовых видах спорта с целью укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                           |
| 1.Ф.10.02 Фитнес                                 | Знает: Научно-практические основы различных фитнес-направлений и здорового образа жизни<br>Умеет: Выбирать средства и методы физического воспитания в различных фитнес-направлениях для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни<br>Имеет практический опыт: Использования адекватных средств и методов физического воспитания в различных фитнес –напрвлениях с целью укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| 1.О.16 Метрология, стандартизация и сертификация | Знает: Способы проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности<br>Умеет: Проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности<br>Имеет практический опыт: Проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к   |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы   | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |  |
|--|-------------|------------------------------------|--|
|  |             | Номер семестра                     |  |
|  |             | 7                                  |  |
| Общая трудоёмкость дисциплины  | 108         | 108                                |  |
| <i>Аудиторные занятия:</i>   | 48          | 48                                 |  |
| Лекции (Л)   | 32          | 32                                 |  |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 0           | 0                                  |  |
| Лабораторные работы (ЛР)   | 16          | 16                                 |  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>  | 51,5        | 51,5                               |  |
| с применением дистанционных образовательных технологий                     | 0           |                                    |  |
| Подготовка к экзамену  | 30          | 30                                 |  |
| Подготовка конспекта по темам, не выносимым на лекции                      | 21,5        | 21.5                               |  |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 8,5         | 8,5                                |  |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | экзамен                            |  |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                        | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    |    |
|-----------|---|---|----|----|----|
|           |   | Всего                                     | Л  | ПЗ | ЛР |
| 1         | Теоретические основы безопасности жизнедеятельности     | 4   | 4  | 0  | 0  |
| 2         | Основы электробезопасности                              | 30  | 14 | 0  | 16 |
| 3         | Безопасность жизнедеятельности в условиях производства  | 12  | 12 | 0  | 0  |
| 4         | Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях | 2   | 2  | 0  | 0  |

##### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                              | Кол-во часов |
|----------|-----------|--|--------------|
| 1        | 1         | Теоретические основы безопасности жизнедеятельности                                  | 2            |
| 2        | 1         | Нормативно-правовые вопросы охраны труда   | 2            |
| 3,4      | 2         | Основы электробезопасности   | 4            |
| 5        | 2         | Явления при стекании тока в землю  | 2            |
| 6        | 2         | Анализ опасности поражения электрическим током в сетях с различными режимом нейтрали | 2            |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
| 7  | 2 | Технические способы обеспечения электробезопасности. Защитное заземление   | 2 |
| 8  | 2 | Технические способы обеспечения электробезопасности. Зануление   | 2 |
| 9  | 2 | Технические способы обеспечения электробезопасности. Защитное отключение   | 2 |
| 10 | 3 | Микроклимат производственных помещений   | 2 |
| 11 | 3 | Производственное освещение   | 2 |
| 12 | 3 | Производственный шум. Производственная вибрация  | 2 |
| 13 | 3 | Электромагнитные поля и излучения (электромагнитное излучение радиочастотного диапазона, электромагнитное поле промышленной частоты) | 2 |
| 14 | 3 | Вредные вещества   | 2 |
| 15 | 3 | Пожарная безопасность  | 2 |
| 16 | 4 | Безопасность в чрезвычайных ситуациях  | 2 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

## 5.3. Лабораторные работы

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание лабораторной работы                                 | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1         | 2         | Исследование явлений при стекании тока в землю  | 2            |
| 2         | 2         | Исследование опасности поражения электрическим током в сети с заземленной нейтралью     | 2            |
| 3         | 2         | Исследование опасности поражения электрическим током в сети с изолированной нейтралью   | 2            |
| 4         | 2         | Исследование эффективности устройств защитного отключения (УЗО) электроустановок        | 2            |
| 5         | 2         | Исследование способов контроля изоляции в электрических сетях с изолированной нейтралью | 2            |
| 6         | 2         | Измерение сопротивления заземления методом амперметра-вольтметра                        | 2            |
| 7         | 2         | Исследование сопротивления тела человека  | 2            |
| 8         | 2         | Оказание первой доврачебной помощи  | 2            |

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС  |   |         |              |
|---|---|---------|--------------|
| Подвид СРС  | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                          | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к экзамену                                 | Основная печатная литература, п. 1; дополнительная электронная литература, п. 1, 2; конспект лекций | 7       | 30           |
| Подготовка конспекта по темам, не выносимым на лекции | Основная печатная литература, п. 1, главы 7, 10.5.2, 11.3   | 7       | 21,5         |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия         | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов  | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|---|-----|------------|--|------------------|
| 1    | 7        | Текущий контроль | Конспект по темам, не выносимым на лекции | 0,1 | 5          | Студент предъявляет преподавателю конспект по темам, не рассматриваемым на лекции. За выполненный конспект студент получает 1 балл. По результатам изученного материала студенту предлагается тест по теоретическому материалу, изученному самостоятельно. Количество вопросов в тесте - 5. Время на прохождение теста - 7 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. | экзамен          |
| 2    | 7        | Текущий контроль | Контрольная на лекции № 1                 | 0,1 | 10         | Контрольная работа № 1 пишется по первым четырем лекциям. Студенту предлагается тест, состоящий из 10 вопросов. . Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Контрольная работа, пропущенная по неуважительной причине, может быть переписана. Максимальный балл в этом случае составит 5 баллов.  | экзамен          |
| 3    | 7        | Текущий контроль | Контрольная на лекции № 2                 | 0,1 | 10         | Контрольная работа № 2 пишется по 5-10 лекциям. Студенту предлагается тест, состоящий из 10 вопросов. На ответы отводится 10 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Контрольная работа, пропущенная по неуважительной причине, может быть переписана. Максимальный балл в этом случае составит 5 баллов.  | экзамен          |
| 4    | 7        | Текущий контроль | Контрольная на лекции № 3                 | 0,1 | 10         | Контрольная работа № 3 пишется по 11-16 лекциям. Студенту предлагается тест, состоящий из 10 вопросов. На ответы отводится 10 минут. Правильный ответ на вопрос  | экзамен          |

|   |   |                  |  |      |   |   |         |
|---|---|------------------|--|------|---|---|---------|
|   |   |                  |  |      |   | соответствует 1 баллу.<br>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Контрольная работа, пропущенная по неважительной причине, может быть переписана. Максимальный балл в этом случае составит 5 баллов.  |         |
| 5 | 7 | Текущий контроль | ЛР "Исследование явлений при стекании тока в землю"                                      | 0,05 | 7 | Лабораторная работа выполняется студентами в группах по 3-4 человека. Отчет о выполненной лабораторной работе оформляется один на группу студентов. При защите лабораторных работ оценивается качество оформления отчета, правильность выводов и ответы на контрольные вопросы. За оформленный отчет студент получает 2 балла. После защиты отчета каждому студенту выдается индивидуальный тест по материалу лабораторной работы. Тест состоит из 5 вопросов с вариантами ответов. Время на прохождение теста - 7 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу.<br>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.<br>Лабораторная работа, пропущенная по неважительной причине, может быть выполнена самостоятельно. Максимальный балл в этом случае составит - 3.5 балла ( 1 балл - за отчет, 2,5 балла - за тест) | экзамен |
| 6 | 7 | Текущий контроль | ЛР "Исследование опасности поражения электрическим током в сети с заземленной нейтралью" | 0,05 | 7 | Лабораторная работа выполняется студентами в группах по 3-4 человека. Отчет о выполненной лабораторной работе оформляется один на группу студентов. При защите лабораторных работ оценивается качество оформления отчета, правильность выводов и ответы на контрольные вопросы. За оформленный отчет студент получает 2 балла. После защиты отчета каждому студенту выдается индивидуальный тест по материалу лабораторной работы. Тест состоит из 5 вопросов с вариантами ответов. Время на прохождение теста - 7 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу.<br>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.<br>Лабораторная работа, пропущенная по неважительной причине, может   | экзамен |

|   |   |                  |  |      |   |  |         |
|---|---|------------------|--|------|---|--|---------|
|   |   |                  |  |      |   | быть выполнена самостоятельно. Максимальный балл в этом случае составит - 3.5 балла ( 1 балл - за отчет, 2,5 балла - за тест)  |         |
| 7 | 7 | Текущий контроль | ЛР "Исследование опасности поражения электрическим током в сети с изолированной нейтралью" | 0,05 | 7 | Лабораторная работа выполняется студентами в группах по 3-4 человека. Отчет о выполненной лабораторной работе оформляется один на группу студентов. При защите лабораторных работ оценивается качество оформления отчета, правильность выводов и ответы на контрольные вопросы. За оформленный отчет студент получает 2 балла. После защиты отчета каждому студенту выдается индивидуальный тест по материалу лабораторной работы. Тест состоит из 5 вопросов с вариантами ответов. Время на прохождение теста - 7 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Лабораторная работа, пропущенная по неважной причине, может быть выполнена самостоятельно. Максимальный балл в этом случае составит - 3.5 балла ( 1 балл - за отчет, 2,5 балла - за тест) | экзамен |
| 8 | 7 | Текущий контроль | ЛР "Исследование эффективности устройств защитного отключения (УЗО) электроустановок"      | 0,05 | 7 | Лабораторная работа выполняется студентами в группах по 3-4 человека. Отчет о выполненной лабораторной работе оформляется один на группу студентов. При защите лабораторных работ оценивается качество оформления отчета, правильность выводов и ответы на контрольные вопросы. За оформленный отчет студент получает 2 балла. После защиты отчета каждому студенту выдается индивидуальный тест по материалу лабораторной работы. Тест состоит из 5 вопросов с вариантами ответов. Время на прохождение теста - 7 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Лабораторная работа, пропущенная по неважной причине, может быть выполнена самостоятельно. Максимальный балл в этом случае составит - 3.5 балла ( 1 балл - за отчет, 2,5 балла - за тест) | экзамен |



|    |   |                  |   |      |   |  |         |
|----|---|------------------|---|------|---|--|---------|
| 9  | 7 | Текущий контроль | Исследование способов контроля изоляции в электрических сетях с изолированной нейтралью | 0,05 | 7 | Лабораторная работа выполняется студентами в группах по 3-4 человека. Отчет о выполненной лабораторной работе оформляется один на группу студентов. При защите лабораторных работ оценивается качество оформления отчета, правильность выводов и ответы на контрольные вопросы. За оформленный отчет студент получает 2 балла. После защиты отчета каждому студенту выдается индивидуальный тест по материалу лабораторной работы. Тест состоит из 5 вопросов с вариантами ответов. Время на прохождение теста - 7 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Лабораторная работа, пропущенная по неважной причине, может быть выполнена самостоятельно. Максимальный балл в этом случае составит - 3.5 балла ( 1 балл - за отчет, 2,5 балла - за тест) | экзамен |
| 10 | 7 | Текущий контроль | ЛР "Измерение сопротивления заземления методом амперметра-вольтметра"                   | 0,05 | 7 | Лабораторная работа выполняется студентами в группах по 3-4 человека. Отчет о выполненной лабораторной работе оформляется один на группу студентов. При защите лабораторных работ оценивается качество оформления отчета, правильность выводов и ответы на контрольные вопросы. За оформленный отчет студент получает 2 балла. После защиты отчета каждому студенту выдается индивидуальный тест по материалу лабораторной работы. Тест состоит из 5 вопросов с вариантами ответов. Время на прохождение теста - 7 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Лабораторная работа, пропущенная по неважной причине, может быть выполнена самостоятельно. Максимальный балл в этом случае составит - 3.5 балла ( 1 балл - за отчет, 2,5 балла - за тест) | экзамен |
| 11 | 7 | Текущий контроль | ЛР "Исследование сопротивления тела человека"   | 0,05 | 7 | Лабораторная работа выполняется студентами в группах по 3-4 человека. Отчет о выполненной лабораторной работе оформляется  | экзамен |

|    |   |                          |   |      |    |   |         |
|----|---|--------------------------|---|------|----|---|---------|
|    |   |                          |   |      |    | <p>один на группу студентов. При защите лабораторных работ оценивается качество оформления отчета, правильность выводов и ответы на контрольные вопросы. За оформленный отчет студент получает 2 балла. После защиты отчета каждому студенту выдается индивидуальный тест по материалу лабораторной работы. Тест состоит из 5 вопросов с вариантами ответов. Время на прохождение теста - 7 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Лабораторная работа, пропущенная по неважной причине, может быть выполнена самостоятельно. Максимальный балл в этом случае составит - 3.5 балла ( 1 балл - за отчет, 2,5 балла - за тест)</p>   |         |
| 12 | 7 | Текущий контроль         | ЛР "Оказание первой доврачебной помощи"             | 0,05 | 7  | <p>Лабораторная работа выполняется студентами в группах по 3-4 человека. Отчет о выполненной лабораторной работе оформляется один на группу студентов. При защите лабораторных работ оценивается качество оформления отчета, правильность выводов и ответы на контрольные вопросы. За оформленный отчет студент получает 2 балла. После защиты отчета каждому студенту выдается индивидуальный тест по материалу лабораторной работы. Тест состоит из 5 вопросов с вариантами ответов. Время на прохождение теста - 7 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Лабораторная работа, пропущенная по неважной причине, может быть выполнена самостоятельно. Максимальный балл в этом случае составит - 3.5 балла ( 1 балл - за отчет, 2,5 балла - за тест)</p> | экзамен |
| 13 | 7 | Промежуточная аттестация | Мероприятия промежуточной аттестации (тестирование) | -    | 20 | <p>Промежуточная аттестация проходит в виде тестирования. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время экзамена. Тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 30 минут.</p>   | экзамен |

|  |  |  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  |  |  | Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу.<br>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. |  |
|--|--|--|--|--|--|---|--|

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения   | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|--|---|
| экзамен                      | На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения  | № КМ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |   |   |
|-------------|--|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|---|---|
|             |  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |   |   |
| УК-8        | Знает: Требования нормативно-правовых актов по охране труда, промышленной безопасности и защите окружающей среды, а также иных правовых документов, регламентирующих деятельность работника при выполнении профессиональной деятельности | +    | + | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | +  | + | + |
| УК-8        | Умеет: Применять знания по охране труда, промышленной безопасности и защите окружающей среды при выполнении профессиональной деятельности  | +    | + | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | +  | + | + |
| УК-8        | Имеет практический опыт: Безопасных и безвредных методов и приемов организации труда при выполнении профессиональной деятельности  |      |   |   |   | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | +  | + | + |
| ОПК-6       | Знает: Основные методы измерения параметров защитного заземления и зануления. Требования к осуществлению контроля в электроустановках.   |      | + | + |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |   | + |
| ОПК-6       | Умеет: Оценивать характеристики электрооборудования с точки зрения его безопасной эксплуатации.  |      |   | + |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |   | + |
| ОПК-6       | Имеет практический опыт: Измерения количественных величин вредных факторов и воздействий на рабочих местах.  |      |   |   |   |   |   |   |   | + | +  | +  |    |    |   | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности [Текст] учеб. пособие для вузов А. Л. Бабаян и др.; под ред. А. И. Сидорова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: КноРус, 2017

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания для самостоятельной работы студента

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания для самостоятельной работы студента

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание   |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <a href="https://e.lanbook.com/book/167385">https://e.lanbook.com/book/167385</a> |
| 2 | Дополнительная литература | Электронный каталог ЮУрГУ                         | Электромагнитные излучения [Текст] : конспект лекций по специальности 280101 / А. И. Сидоров, И. С. Украинская ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности ; ЮУрГУ <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000442306">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000442306</a>          |

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий          | № ауд.      | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий  |
|----------------------|-------------|---|
| Лекции               | 473<br>(3)  | аудиовизуальные и звуковоспроизводящие технические средства: мультимедийный комплекс (проекционный телевизор, сопряженный с ПК); проектор потолочного крепления; документ-камера, сопряженная с проектором; аудиосистема; экран настенный с электроприводом; пакет презентаций Microsoft PowerPoint |
| Лабораторные занятия | 517*<br>(3) | Специализированная лаборатория по электробезопасности с комплектом лабораторных стендов   |