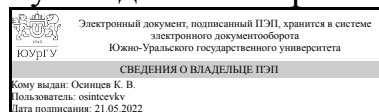


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



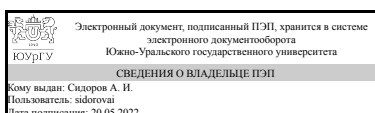
К. В. Осинцев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.22 Безопасность жизнедеятельности
для направления 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Безопасность жизнедеятельности

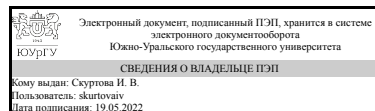
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утверждённым приказом Минобрнауки от 28.02.2018 № 143

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: способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности Умеет: создавать безопасные условия жизнедеятельности Имеет практический опыт: в реализации безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций |

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| Нет | Не предусмотрены |

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

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость 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 | Контрольная на | 0,1 | 10 | Контрольная работа № 3 пишется по | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|--|------|---|--|---------|
| | | контроль | лекции № 3 | | | 11-16 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. | |
| 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. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Лабораторная работа, пропущенная по неуважительной 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. | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|---|------|---|---|---------|
| | | | | | | <p>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.</p> <p>Лабораторная работа, пропущенная по неважительной причине, может быть выполнена самостоятельно.</p> <p>Максимальный балл в этом случае составит - 3.5 балла (1 балл - за отчет, 2,5 балла - за тест)</p> | |
| 7 | 7 | Текущий контроль | <p>ЛР "Исследование опасности поражения электрическим током в сети с изолированной нейтралью"</p> | 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.</p> <p>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.</p> <p>Лабораторная работа, пропущенная по неважительной причине, может быть выполнена самостоятельно.</p> <p>Максимальный балл в этом случае составит - 3.5 балла (1 балл - за отчет, 2,5 балла - за тест)</p> | экзамен |
| 8 | 7 | Текущий контроль | <p>ЛР "Исследование эффективности устройств защитного отключения (УЗО) электроустановок"</p> | 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.</p> <p>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.</p> <p>Лабораторная работа, пропущенная по неважительной причине, может</p> | экзамен |

| | | | | | | | |
|----|---|------------------|---|------|---|---|---------|
| | | | | | | быть выполнена самостоятельно. Максимальный балл в этом случае составит - 3.5 балла (1 балл - за отчет, 2,5 балла - за тест) | |
| 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 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 |
| 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 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 |

| | | | | | | | |
|----|---|--------------------------|---|------|----|--|---------|
| 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 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 |
| 12 | 7 | Текущий контроль | ЛР "Оказание первой доврачебной помощи" | 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 |
| 13 | 7 | Промежуточная аттестация | Мероприятия промежуточной аттестации (тестирование) | - | 20 | Промежуточная аттестация проходит в виде тестирования. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время | экзамен |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | экзамена. Тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 30 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. 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: способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| УК-8 | Умеет: создавать безопасные условия жизнедеятельности | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| УК-8 | Имеет практический опыт: в реализации безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + |

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. https://e.lanbook.com/book/167385 |
| 2 | Дополнительная литература | Электронный каталог ЮУрГУ | Электромагнитные излучения [Текст] : конспект лекций по специальности 280101 / А. И. Сидоров, И. С. Окраинская ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности ; ЮУрГУ http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000442306 |

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 |
|----------------------|-------------|---|
| Лабораторные занятия | 517* (3) | Специализированная лаборатория по электробезопасности с комплектом лабораторных стендов |
| Лекции | 473 (3) | аудиовизуальные и звуковоспроизводящие технические средства: мультимедийный комплекс (проекционный телевизор, сопряженный с ПЭВМ); проектор потолочного крепления; документ-камера, сопряженная с проектором; аудиосистема; экран настенный с электроприводом; пакет презентаций Microsoft PowerPoint |