

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Декан факультета **Яременко С.А.**

«28» мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Инженерный факультет

Систем и технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Ноксология»

Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль Безопасность обращения с отходами

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2019

Автор программы _____ / И.А. Новикова /

Заведующий кафедрой
техносферной и пожарной
безопасности _____ / П.С. Куприенко /

Руководитель ОПОП _____ / А.А. Павленко /

Воронеж 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

ознакомить студентов с теорией и практикой науки об опасностях

1.2. Задачи освоения дисциплины

- дать представление об опасностях современного мира и их негативном влиянии на человека и природу;
- сформировать критерии и методы оценки опасностей;
- описать источники и зоны влияния опасностей;
- дать базисные основы анализа источников опасности и представления о путях и способах защиты человека и природы от опасностей

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Ноксология» относится к дисциплинам базовой части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Ноксология» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 - владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

ОК-11 - способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций

ОК-14 - способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности

ОПК-4 - способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции |
|-------------|---|
| ОК-7 | знать опасности среды обитания (виды, классификации, поля действия, источники возникновения, теорию защиты); |
| | уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; |

| | |
|-------|--|
| | <p>владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;</p> |
| ОК-11 | <p>Знать основы философии; способы и приемы абстрактного и критического мышления; способы, методы и средства исследования окружающей среды; способы и методы принятия нестандартных решений в целях решения различных проблемных ситуаций</p> <p>Уметь использовать приемы и методы философии в целях абстрактного и критического мышления; применять способы, методы и средства исследования окружающей среды; использовать способы и методы принятия нестандартных решений в целях решения различных проблемных ситуаций</p> <p>Владеть навыками выявления возможностей и ресурсов окружающей среды; абстрактного и критического мышления; исследования окружающей среды в целях выявления ее возможностей и ресурсов; разрешения сложных, конфликтных или непредсказуемых ситуаций</p> |
| ОК-14 | <p>Знать нормы профессиональной деятельности; основы теории общения; особенности психологии профессиональной и социальной деятельности; приемы и методы организации профессиональной и социальной деятельности; способы достижения результата совместной деятельности в коллективе</p> <p>Уметь применять организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности; обоснованно выбирать современные технологии принятия решений (в том числе в условиях повышенного риска); организовывать процесс принятия управленческих решений и аудит его эффективности; взаимодействия с субъектами профессиональной деятельности</p> <p>Владеть навыками применения на практике приемов и методов организации профессиональной и социальной деятельности; организации конструктивного межличностного коммуникативного общения; приемами</p> |

| | |
|-------|--|
| | самоорганизации и рефлексии в принятии организационноуправленческих решений в сфере профессиональной деятельности; установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающего успешную работу в коллективе |
| ОПК-4 | знать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере |
| | уметь пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере |
| | владеть методами и принципами минимизации опасностей в источниках и основами защиты от них |

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Ноксология» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

| Виды учебной работы | Всего часов | Семестры |
|---|-------------|----------|
| | | 3 |
| Аудиторные занятия (всего) | 72 | 72 |
| В том числе: | | |
| Лекции | 36 | 36 |
| Практические занятия (ПЗ) | 36 | 36 |
| Самостоятельная работа | 81 | 81 |
| Курсовой проект | + | + |
| Часы на контроль | 27 | 27 |
| Виды промежуточной аттестации - экзамен | + | + |
| Общая трудоемкость: | | |
| академические часы | 180 | 180 |
| зач.ед. | 5 | 5 |

заочная форма обучения

| Виды учебной работы | Всего часов | Семестры |
|---|-------------|----------|
| | | 4 |
| Аудиторные занятия (всего) | 16 | 16 |
| В том числе: | | |
| Лекции | 8 | 8 |
| Практические занятия (ПЗ) | 8 | 8 |
| Самостоятельная работа | 155 | 155 |
| Курсовой проект | + | + |
| Часы на контроль | 9 | 9 |
| Виды промежуточной аттестации - экзамен | + | + |

| | | |
|--|----------|----------|
| Общая трудоемкость: академические часы зач.ед. | 180 5 | 180 5 |
|--|----------|----------|

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

| № п/п | Наименование темы | Содержание раздела | Лекц | Прак зан. | СРС | Всего, час |
|--------------|---|--|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1 | Теоретические основы ноксологии | Ноксология как наука. Предмет и задачи ноксологии. Принципы и понятия ноксологии. Опасность, условия ее возникновения и реализации. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия. Поля опасностей. Качественная классификация (таксономия) опасностей. Количественная оценка и нормирование опасностей. Идентификация опасностей техногенных источников. | 6 | 6 | 12 | 24 |
| 2 | Современный мир опасностей (ноксосфера) | Этапы взаимодействия человеческого общества и природы, этапы становления техносферы. Повседневные естественные опасности. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности. Техногенные опасности. Чрезвычайные опасности стихийных явлений | 6 | 6 | 14 | 26 |
| 3 | Основы защиты от опасностей | Понятие «безопасность объекта защиты». Основные направления достижения техносферной безопасности. Опасные зоны и варианты защиты от опасностей. Техника и тактика защиты от опасностей. Минимизация антропогенно-техногенных опасностей | 6 | 6 | 14 | 26 |
| 4 | Мониторинг опасностей | Системы мониторинга (мониторинг источников опасностей, здоровья работающих и населения, окружающей среды) | 6 | 6 | 14 | 26 |
| 5 | Показатели негативного влияния опасностей | Демографическое состояние России и пути его улучшения. Стратегия устойчивого развития | 6 | 6 | 14 | 26 |
| 6 | Оценка ущерба от реализованных опасностей | Потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах. Потери от чрезвычайных опасностей. Смертность населения от внешних причин | 6 | 6 | 13 | 25 |
| Итого | | | 36 | 36 | 81 | 153 |

заочная форма обучения

| № п/п | Наименование темы | Содержание раздела | Лекц | Прак зан. | СРС | Всего, час |
|-------|-------------------|--------------------|------|-----------|-----|------------|
|-------|-------------------|--------------------|------|-----------|-----|------------|

| | | | | | | |
|--------------|---|---|----------|----------|------------|------------|
| 1 | Теоретические основы ноксологии | Ноксология как наука. Предмет и задачи ноксологии. Принципы и понятия ноксологии. Опасность, условия ее возникновения и реализации. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия. Поля опасностей. Качественная классификация (таксономия) опасностей. Количественная оценка и нормирование опасностей. Идентификация опасностей техногенных источников. | 2 | - | 26 | 28 |
| 2 | Современный мир опасностей (ноксосфера) | Этапы взаимодействия человеческого общества и природы, этапы становления техносферы. Повседневные естественные опасности. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности. Техногенные опасности. Чрезвычайные опасности стихийных явлений | 2 | - | 26 | 28 |
| 3 | Основы защиты от опасностей | Понятие «безопасность объекта защиты». Основные направления достижения техносферной безопасности. Опасные зоны и варианты защиты от опасностей. Техника и тактика защиты от опасностей. Минимизация антропогенно-техногенных опасностей | 2 | 2 | 26 | 30 |
| 4 | Мониторинг опасностей | Системы мониторинга (мониторинг источников опасностей, здоровья работающих и населения, окружающей среды) | 2 | 2 | 26 | 30 |
| 5 | Показатели негативного влияния опасностей | Демографическое состояние России и пути его улучшения. Стратегия устойчивого развития | - | 2 | 26 | 28 |
| 6 | Оценка ущерба от реализованных опасностей | Потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах. Потери от чрезвычайных опасностей. Смертность населения от внешних причин | - | 2 | 25 | 27 |
| Итого | | | 8 | 8 | 155 | 171 |

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта в 3 семестре для очной формы обучения, в 4 семестре для заочной.

Примерная тематика курсового проекта: «Современный мир опасностей (ноксосфера)»

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта: «Современный мир опасностей (ноксосфера)»

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- работа с научно-технической литературой
- описание объекта исследования
- предложение способов решения проблемы

Курсовой проект включают в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции | Критерии оценивания | Аттестован | Не аттестован |
|-------------|--|--|---|---|
| ОК-7 | знать опасности среды обитания (виды, классификации, поля действия, источники возникновения, теорию защиты); | знает опасности среды обитания (виды, классификации, поля действия, источники возникновения, теорию защиты); | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| | уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; | умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| | владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; | владеет культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| ОК-11 | Знать основы философии; способы и приемы абстрактного и критического мышления; способы, методы и средства исследования окружающей среды; способы и методы принятия нестандартных решений в целях решения различных проблемных ситуаций | Знает основы философии; способы и приемы абстрактного и критического мышления; способы, методы и средства исследования окружающей среды; способы и методы принятия нестандартных решений в целях решения различных проблемных ситуаций | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| | Уметь использовать приемы и методы философии в целях | Умеет использовать приемы и методы философии в целях | Выполнение работ в срок, | Невыполнение работ в срок, |

| | | | | |
|-------|---|---|---|---|
| | абстрактного и критического мышления; применять способы, методы и средства исследования окружающей среды; использовать способы и методы принятия нестандартных решений в целях решения различных проблемных ситуаций | абстрактного и критического мышления; применять способы, методы и средства исследования окружающей среды; использовать способы и методы принятия нестандартных решений в целях решения различных проблемных ситуаций | предусмотренный в рабочих программах | предусмотрены в рабочих программах |
| | Владеть навыками выявления возможностей и ресурсов окружающей среды; абстрактного и критического мышления; исследования окружающей среды в целях выявления ее возможностей и ресурсов; разрешения сложных, конфликтных или непредсказуемых ситуаций | Владеет навыками выявления возможностей и ресурсов окружающей среды; абстрактного и критического мышления; исследования окружающей среды в целях выявления ее возможностей и ресурсов; разрешения сложных, конфликтных или непредсказуемых ситуаций | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| ОК-14 | Знать нормы профессиональной деятельности; основы теории общения; особенности психологии профессиональной и социальной деятельности; приемы и методы организации профессиональной и социальной деятельности; способы достижения результата совместной деятельности в коллективе | Знает нормы профессиональной деятельности; основы теории общения; особенности психологии профессиональной и социальной деятельности; приемы и методы организации профессиональной и социальной деятельности; способы достижения результата совместной деятельности в коллективе | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| | Уметь применять организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности; обоснованно выбирать современные технологии принятия решений (в том числе в условиях повышенного риска); организовывать процесс принятия управленческих решений и аудит его эффективности; взаимодействия с субъектами профессиональной деятельности | Умеет применять организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности; обоснованно выбирать современные технологии принятия решений (в том числе в условиях повышенного риска); организовывать процесс принятия управленческих решений и аудит его эффективности; взаимодействия с субъектами профессиональной деятельности | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| | Владеть навыками применения на практике приемов и методов организации профессиональной и социальной деятельности; организации конструктивного межличностного коммуникативного общения; приемами самоорганизации и рефлексии в принятии организационноуправленческих решений в сфере профессиональной деятельности; установления | Владеет навыками применения на практике приемов и методов организации профессиональной и социальной деятельности; организации конструктивного межличностного коммуникативного общения; приемами самоорганизации и рефлексии в принятии организационноуправленческих решений в сфере | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |

| | | | | |
|-------|---|--|---|---|
| | контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающего успешную работу в коллективе | профессиональной деятельности; установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающего успешную работу в коллективе | | |
| ОПК-4 | знать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере | знает цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| | уметь пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере | умеет пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| | владеть методами и принципами минимизации опасностей в источниках и основами защиты от них | владеет методами и принципами минимизации опасностей в источниках и основами защиты от них | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3 семестре для очной формы, в 4 семестре для заочной обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции | Критерии оценивания | Отлично | Хорошо | Удовл. | Неудовл. |
|-------------|--|--|--|---|--|--------------------------------------|
| ОК-7 | знать опасности среды обитания (виды, классификации, поля действия, источники возникновения, теорию защиты); | Тест | Выполнение теста на 90- 100% | Выполнение теста на 80-90% | Выполнение теста на 70-80% | В тесте менее 70% правильных ответов |
| | уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; | Решение стандартных практически задач | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |
| | владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |
| ОК-11 | Знать основы философии; | Тест | Выполнен | Выполнение | Выполнение | В тесте |

| | | | | | | |
|-------|---|--|--|---|--|--------------------------------------|
| | способы и приемы абстрактного и критического мышления; способы, методы и средства исследования окружающей среды; способы и методы принятия нестандартных решений в целях решения различных проблемных ситуаций | | не теста на 90- 100% | теста на 80-90% | теста на 70-80% | менее 70% правильных ответов |
| | Уметь использовать приемы и методы философии в целях абстрактного и критического мышления; применять способы, методы и средства исследования окружающей среды; использовать способы и методы принятия нестандартных решений в целях решения различных проблемных ситуаций | Решение стандартных практически задач | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |
| | Владеть навыками выявления возможностей и ресурсов окружающей среды; абстрактного и критического мышления; исследования окружающей среды в целях выявления ее возможностей и ресурсов; разрешения сложных, конфликтных или непредсказуемых ситуаций | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |
| ОК-14 | Знать нормы профессиональной деятельности; основы теории общения; особенности психологии профессиональной и социальной деятельности; приемы и методы организации профессиональной и социальной деятельности; способы достижения результата совместной деятельности в коллективе | Тест | Выполнение теста на 90- 100% | Выполнение теста на 80-90% | Выполнение теста на 70-80% | В тесте менее 70% правильных ответов |
| | Уметь применять организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности; обоснованно выбирать современные технологии принятия решений (в том числе в условиях повышенного риска); организовывать процесс принятия управленческих решений и аудит его эффективности; взаимодействия с субъектами профессиональной деятельности | Решение стандартных практически задач | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |

| | | | | | | |
|-------|--|--|--|---|--|--------------------------------------|
| | Владеть навыками применения на практике приемов и методов организации профессиональной и социальной деятельности; организации конструктивного межличностного коммуникативного общения; приемами самоорганизации и рефлексии в принятии организационноуправленческих решений в сфере профессиональной деятельности; установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающего успешную работу в коллективе | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |
| ОПК-4 | знать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере | Тест | Выполнение теста на 90- 100% | Выполнение теста на 80-90% | Выполнение теста на 70-80% | В тесте менее 70% правильных ответов |
| | уметь пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере | Решение стандартных практически задач | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |
| | владеть методами и принципами минимизации опасностей в источниках и основами защиты от них | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Наука об опасностях материального мира Вселенной – это ...

- А. экология
- Б. безопасность жизнедеятельности
- В. ноксология
- Г. гражданская оборона

2. Свойство человека и окружающей среды, способное причинять ущерб живой и неживой материи - это ...

- А. опасность
- Б. происшествие
- В. мониторинг
- Г. толерантность

3. Среда обитания, возникшая с помощью прямого или косвенного воздействия людей и технических средств на природную среду с целью наилучшего ее соответствия социально-экономическим потребностям человека – это...

- А. биосфера
- Б. ноосфера
- В. техносфера
- Г. атмосфера

4. Антропогенное воздействие на природу – это воздействие, связанное с...

- А. процессами в биосфере
- Б. деятельностью человека
- В. природными явлениями
- Г. геологическими явлениями

5. Изучение происхождения и совокупного действия опасностей является основной задачей следующей науки

- А. безопасности жизнедеятельности
- Б. ноксологии
- В. экологии
- Г. гражданской обороны

6. Человек есть высшая ценность, сохранение и продление жизни которого является целью его существования – это принцип...

- А. антропоцентризма
- Б. природоцентризма
- В. возможности создания качественной техносферы
- Г. выбора путей реализации безопасного техносферного пространства

7. Оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов и ту часть вещества планеты, которая находится в непрерывном обмене с этими организмами – это ...

- А. Ноксосфера

- Б. Биосфера
- В. Техносфера
- Г. Атмосфера

8. К основным задачам токсикологии относятся...

- А. изучение происхождения и совокупного действия опасностей
- Б. изучение процессов и источников воздействия на среду обитания
- В. изучение градостроительных мероприятий по охране окружающей среды
- Г. изучение мониторинга городской среды

9. Закон толерантности сформулировал...

- А. Митчерлихт Е.
- Б. Р. Линдеман
- В. В. Шелфорд
- Г. Ю. Либих

10. Процесс приспособления организмов к изменениям факторов среды жизни называется...

- А. фотосинтезом
- Б. адаптацией
- В. толерантностью
- Г. сукцессией

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Воздействие потоков на человека, соответствующее оптимальным условиям – это воздействие ...

- А. допустимое.
- Б. комфортное
- В. опасное
- Г. чрезвычайно опасное

2. Совокупность источников опасностей около защищаемого объекта – это ...

- А. волна опасностей
- Б. поле опасностей
- В. круг опасностей
- Г. море опасностей

3. Опасности, инициируемые естественными процессами и приводящие

к разрушению технических объектов и сопровождающиеся потерей здоровья и жизни людей или разрушениями элементов окружающей среды – это...

- А. техногенные опасности
- Б. естественно-техногенные опасности
- В. антропогенно-техногенные опасности
- Г. антропогенные опасности

4. Потоки, которые не являются потоками в естественной среде...

- А. солнечное излучение, излучение звезд и планет
- Б. электрическое и магнитное поля Земли.
- В. потоки сырья, энергии
- Г. круговороты веществ в биосфере, в экосистемах, в биогеоценозах

5. Опасности, характерные для урбанизированных территорий и обусловлены наличием и нерациональным обращением отходов производства и быта – это...

- А. опасности первого круга
- Б. опасности второго круга
- В. опасности третьего круга

6. Опасности, возникающие при перемещении воздуха, воды и снега, грунта и других видов земной массы – это ...

- А. естественные опасности
- Б. информационные опасности
- В. массовые опасности
- Г. энергетические опасности

7. Опасности, действующие при реализации циклических процессов – это ...

- А. постоянные опасности
- Б. переменные опасности
- В. импульсные опасности
- Г. длительные опасности

8. Потенциальные опасности относятся к классификации...

- А. По размерам зон воздействия
- Б. По виду зоны воздействия
- В. По степени завершенности процесса воздействия
- Г. По длительности воздействия

9. Чрезвычайное происшествие в технической системе, не сопровождающееся гибелью людей, при котором восстановление технических средств невозможно или экономически нецелесообразно – это ...

- А. катастрофа

- Б. авария
 - В. чрезвычайная ситуация
 - Г. стихийное бедствие
- 10.

| | |
|--|--|
| <p>период развития сельского хозяйства и аграрной цивилизации — научно-технической революции — переходный период – период собирательства и охоты —</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Естественные опасности; 2) Естественные и техногенные опасности, связанные с применением примитивных орудий труда и огня; 3) Естественные опасности обычного уровня, антропогенные и техногенные опасности высокого уровня; 4) Естественные опасности обычного уровня, антропогенные и техногенные опасности низкого уровня. |
|--|--|

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1

| | |
|--|---|
| <p>Происшествие — Чрезвычайное происшествие (ЧП) — Авария – Катастрофа —</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) чрезвычайное происшествие в технической системе, не сопровождающееся гибелью людей, при котором восстановление технических средств невозможно или экономически нецелесообразно; 2) событие, состоящее из негативного воздействия с причинением ущерба людским, природным и/или материальным ресурсам; 3) чрезвычайное происшествие в технической системе, сопровождающееся гибелью людей; 4) событие, происходящее обычно кратковременно и обладающее высоким уровнем негативного воздействия на людей, природные и материальные ресурсы. |
|--|---|

2

| | |
|---|--|
| <p>вредный фактор — индивидуальный риск — травмоопасный фактор — допустимый (приемлемый) риск —</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Максимальное значение риска (социального, техногенного и др.), нормативно приемлемое современным сообществом и государством; 2) негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу; 3) вероятность реализации негативного воздействия на человека в зоне его пребывания; 4) негативное воздействие на человека, |
|---|--|

| | |
|--|--|
| | которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию. |
|--|--|

3. В соответствии с классификациями опасностей составьте паспорт опасности в табличной форме для ситуации — превышение уровня шума в цехе на шарикоподшипниковом заводе.

| Признак | Вид опасности |
|-----------------------------------|---------------|
| Происхождение | |
| Вид потока | |
| Интенсивность потока | |
| Длительность воздействия | |
| Зона воздействия | |
| Размеры и зоны воздействия | |
| Степень завершенности воздействия | |
| Степень идентификации человеком | |
| Степень опасности | |
| Масштаб (численность) воздействия | |

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных

задач

1. Объект и предмет изучения дисциплины «Ноксология».
2. Принципы и понятия ноксологии.
3. Параметры состояния жизненного пространства техносферы и представление об опасности.
4. Классификация опасностей по происхождению.
5. Классификация опасностей по видам потоков в жизненном пространстве.
6. Классификация опасностей по интенсивности потоков.
7. Классификация опасностей по длительности воздействия.
8. Классификация опасностей по видам зоны воздействия.
9. Классификация опасностей по размерам.
10. Классификация опасностей по степени завершенности.
11. Характеристика основных потоков в техносфере и естественной среде.

12. Поле опасностей: опасности первого круга.
13. Поле опасностей: опасности второго круга.
14. Поле опасностей: опасности третьего круга.
15. Понятие толерантности. Закон толерантности.
16. Структура паспорта опасности.
17. Количественная оценка и нормирование опасностей.
18. Нормирование химического загрязнения атмосферы.
19. Нормирование химического загрязнения почв.
20. Нормирование качества воды.
21. Критерии допустимой травмоопасности. Оценка риска получения человеком травм
22. Количественная оценка риска: индивидуальный риск.
23. Количественная оценка риска: социальный риск.
24. Количественная оценка риска: экологический риск.
25. Идентификация опасностей техногенных источников.
26. Что такое ПДВ, ПДК, ПДУ?
27. Взаимодействие человека с окружающей средой: энергообмен человека.
28. Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека.
29. Взаимодействие человека с окружающей средой: влияние естественной радиации.
30. Взаимодействие человека с окружающей средой: барическое влияние.
31. Влияние электромагнитного поля Земли на самочувствие человека.
32. Взаимодействие человека с окружающей средой: информационный обмен человека.
33. Естественные опасности.
33. Антропогенно-техногенные опасности.
34. Антропогенные опасности.
35. Техногенные опасности: постоянные локально действующие опасности.
36. Постоянно локально действующие опасности: вредные вещества.
37. Постоянно локально действующие опасности: вибрации.
38. Постоянно локально действующие опасности: акустический шум.
39. Постоянно локально действующие опасности: инфразвук и ультразвук.
40. Постоянно локально действующие опасности: неионизирующие электромагнитные поля и излучения.

41. Постоянно локально действующие опасности: ионизирующее излучение.
 42. Постоянные региональные и глобальные опасности.
 43. Основные направления достижения техносферной безопасности.
 44. Опасные зоны и варианты защиты от опасностей.
 45. Основные подходы к защите от опасностей.
 46. Дайте определение понятия «защитное зонирование».
 47. Коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере.
- Условия труда.
48. Защита урбанизированных территорий и природных зон.
 49. Этапы развития стратегии по обращению с отходами.
 50. Защита атмосферного воздуха от выбросов.
 51. Защита гидросферы от стоков.
 52. Защита земель и почв от загрязнений.
 53. Защита от радиоактивных отходов.
 54. Защита от чрезвычайных техногенных опасностей.
 55. Защита от глобальных опасностей.
 56. Мониторинг источника опасностей. Виды мониторинга.
 57. Какие задачи решает аттестация рабочих мест?
 58. Мониторинг здоровья работающих и населения.
 59. Мониторинг окружающей среды.
 60. Количественная оценка здоровью, обусловленного неблагоприятными условиями среды обитания. СПЖ.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

| Оценка | Описание |
|--------|--|
| 5 | Студент логично изложил содержание своего ответа на вопрос, при этом выявленные знания примерно соответствовали объему и глубине их раскрытия в учебной литературе. Правильно использовал научную терминологию в контексте ответа. Показал умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным вопросам. Не влияют на оценку незначительные неточности и частичная неполнота ответа при условии, что в процессе беседы экзаменатора с экзаменуемым последний самостоятельно делает необходимые уточнения и дополнения. |
| 4 | Студент допустил малозначительные ошибки, или недостаточно полно раскрыл содержание вопроса, а затем не смог в процессе беседы самостоятельно дать необходимые поправки и дополнения, или не обнаружил какое-либо из необходимых для раскрытия данного вопроса умение. |

| | |
|---|--|
| 3 | Если в ответе допущены значительные ошибки, или в нем не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания. |
| 2 | Если в ответе допущены значительные ошибки, свидетельствующие о недостаточном уровне подготовки учащегося. |

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства |
|-------|---|--------------------------------|--|
| 1 | Теоретические основы токсикологии | ОК-7, ОК-11, ОК- 14, ОПК-4 | Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту.... |
| 2 | Современный мир опасностей (ноосфера) | ОК-7, ОК-11, ОК- 14, ОПК-4 | Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту.... |
| 3 | Основы защиты от опасностей | ОК-7, ОК-11, ОК- 14, ОПК-4 | Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту.... |
| 4 | Мониторинг опасностей | ОК-7, ОК-11, ОК- 14, ОПК-4 | Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту.... |
| 5 | Показатели негативного влияния опасностей | ОК-7, ОК-11, ОК- 14, ОПК-4 | Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту.... |
| 6 | Оценка ущерба от реализованных опасностей | ОК-7, ОК-11, ОК- 14, ОПК-4 | Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту.... |

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется

проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Основная литература

1. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие для вузов.
<https://e.lanbook.com/book/148476?category=2462>

2. Природные и техногенные источники неионизирующих излучений.
<https://e.lanbook.com/book/87567?category=2462>

2. Дополнительная литература

1. Экология и жизнь: Научно-популярный и образовательный журнал:
<http://www.ecolife.ru>

2. Экология и промышленность России: Ежемесячный общественно-научно-технический журнал: <http://www.choicejournal.ru>

4. Сайт Федеральной службы государственной статистики России Росстата:
<http://www.gks.ru>

5. Сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий:
<http://www.mchs.gov.ru>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая

перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Excel 2013/2007
3. Microsoft Office Power Point 2013/2007
4. Microsoft Office Outlook 2013/2007
5. Microsoft Office Outlook Buisness 2013/2007
6. Microsoft Office Office Publisher 2013/2007

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебные лаборатории:

– Лекционные аудитории

Лабораторно-практические аудитории оснащены всеми специальными, техническими комплексами проведения занятий

Кабинеты, оборудованные проекторами и интерактивными досками

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Ноксология» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовой проект.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета ущерба здоровью, обусловленного неблагоприятными условиями жизненного пространства, риска получения человеком травм с различными исходами в производственных, городских и бытовых условиях, показателя «Сокращение продолжительности жизни». Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.


Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

| Вид учебных занятий | Деятельность студента |
|---------------------|--|
| Лекция | 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. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии. |
| Практическое занятие | Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму. |
| Самостоятельная работа | Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"> - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации. |
| Подготовка к промежуточной аттестации | Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала. |

Лист регистрации изменений

| № п/п | Перечень вносимых изменений | Дата внесения изменений | Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП |
|----------|--|-------------------------------|---|
| 1 | Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2020 |  |
| | | | |