

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Драпалюк Н.А.
«31» августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«Производственная безопасность»

**Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

Профиль «Промышленная экология»

Квалификация выпускника бакалавр

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

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

Автор программы _____ Е.А. Сушко / Е.А. Сушко /

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

Руководитель ОПОП _____ Е.А. Сушко / Е.А. Сушко /

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Изучением дисциплины достигается формирование представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

1.2. Задачи освоения дисциплины

вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;
- прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Производственная безопасность» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Производственная безопасность» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-8 - владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска

ПК-10 - способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

ПК-11 - способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите

окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль

ПК-14 - владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-8	<p>Знать правовые основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, порядок проведения экологической экспертизы; систему экологического нормирования и экологическое состояние природно-территориальных комплексов, закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на окружающую природную среду</p> <p>Уметь участвовать в экологическом мониторинге, контроле за состоянием окружающей среды, охране водных биоресурсов и экологической экспертизе; анализировать результаты оценки экологического состояния компонентов окружающей природной среды; составлять программы и проводить исследования по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду</p> <p>Владеть навыками применения основ природоохранного законодательства в экологическом мониторинге, охране водных биоресурсов и экологической экспертизе; методиками разработки природоохранных и компенсационных мероприятий в составе проектов хозяйственной деятельности.</p>
ПК-10	<p>Знать способы снижения техногенной нагрузки на природную среду; механизмы обеспечения экологической безопасности; критерии оценки состояния природной и техногенной среды.</p> <p>Уметь использовать теоретические знания в практической деятельности.</p> <p>Владеть средствами и методами оценки экологической опасности и риска.</p>
ПК-11	Знать принципы оптимального природопользования и охраны природы; принципы работы, технические характеристики разрабатываемых и используемых

	конструкций аппаратов и элементов очистных установок; основные требования, предъявляемые к технической документации; методы проведения технических расчетов; правила и нормы охраны труда.
	Уметь организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов; применять полученные знания на практике в проведении необходимых природоохранных мероприятий.
	Владеть способностью осуществлять разработку и применять технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды; основными принципами оптимального природопользования и охраны природы; способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий.
ПК-14	Знать теоретические основы земледелия, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии
	Уметь работать с тематическими (экологическими) картами.
	Владеть географической номенклатурой и использовать ее в профессиональной деятельности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Производственная безопасность» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
Аудиторные занятия (всего)	56	56
В том числе:		
Лекции	28	28
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Самостоятельная работа	88	88
Курсовой проект	+	+
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		10
Аудиторные занятия (всего)	18	18
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	12	12
Самостоятельная работа	122	122
Курсовой проект	+	+
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

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	Общие вопросы производственной безопасности	Опасность как фактор производственной среды. Основные положения теории риска. Классификация производственных объектов как мера оценки опасности	6	4	14	24
2	Производственный травматизм и аварийность	Основные причины производственного травматизма и аварийности. Показатели производственного травматизма и аварийности. Основы профилактики травматизма и аварийности	6	4	14	24
3	Электробезопасность	Действие электрического тока на организм человека. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. Защита от статического и атмосферного электричества	4	4	14	22
4	Безопасность производственных процессов	Безопасность производств на стадии проектирования. Основы безопасности при разработке технологического процесса	4	4	14	22
5	Безопасность производственного оборудования	Требования к надежности производственного оборудования. Конструкционные материалы производственного оборудования. Снижение шума и вибрации производственного оборудования	4	6	16	26
6	Безопасность эксплуатации газового хозяйства. Безопасность эксплуатации котельных установок	Основные способы безопасной эксплуатации газового хозяйства предприятий Основные способы обеспечения безопасной эксплуатации котельных установок	4	6	16	26
Итого			28	28	88	144

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Общие вопросы производственной безопасности	Опасность как фактор производственной среды. Основные положения теории риска. Классификация производственных объектов как мера оценки опасности	2	2	20	24

2	Производственный травматизм и аварийность	Основные причины производственного травматизма и аварийности. Показатели производственного травматизма и аварийности. Основы профилактики травматизма и аварийности	2	2	20	24
3	Электробезопасность	Действие электрического тока на организм человека. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. Защита от статического и атмосферного электричества	2	2	20	24
4	Безопасность производственных процессов	Безопасность производств на стадии проектирования. Основы безопасности при разработке технологического процесса	-	2	20	22
5	Безопасность производственного оборудования	Требования к надежности производственного оборудования. Конструкционные материалы производственного оборудования. Снижение шума и вибрации производственного оборудования	-	2	20	22
6	Безопасность эксплуатации газового хозяйства. Безопасность эксплуатации котельных установок	Основные способы безопасной эксплуатации газового хозяйства предприятий Основные способы обеспечения безопасной эксплуатации котельных установок	-	2	22	24
Итого			6	12	122	140

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 7 семестре для очной формы обучения, в 10 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсового проекта:

1. Идентификация опасностей и оценка риска аварий на производстве
2. Определение уровней развития аварий и разработка мероприятий по локализации.
3. Оценка технологической безопасности установки.
4. Пути снижения взрывоопасности технологических блоков производства.
5. Оценка масштабов возможных аварий на установке и меры их предупреждения.

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- Рассмотреть явления и процессы, протекающие при авариях на опасных промышленных объектах
 - Опасная зона. Классификация защитных устройств
 - Источники и характеристики опасных и вредных производственных факторов.

Курсовой проект включает 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
ПК-8	Знать правовые основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, порядок проведения экологической экспертизы; порядок проведения экологической экспертизы; систему экологического нормирования и экологическое состояние природно-территориальных комплексов, закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на окружающую природную среду	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь участвовать в экологическом мониторинге, контроле за состоянием окружающей среды, охране водных биоресурсов и экологической экспертизе; анализировать результаты оценки экологического состояния компонентов окружающей природной среды; составлять программы и проводить исследования по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками применения основ природоохранного законодательства в экологическом мониторинге, охране водных биоресурсов и экологической экспертизе; методиками разработки природоохранных и компенсационных мероприятий в составе проектов хозяйственной деятельности.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-10	Знать способы снижения техногенной нагрузки на природную среду; механизмы обеспечения экологической безопасности; критерии оценки состояния природной и техногенной среды.	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсового	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

		проекта		
	Уметь использовать теоретические знания в практической деятельности.	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть средствами и методами оценки экологической опасности и риска.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-11	Знать принципы оптимального природопользования и охраны природы; принципы работы, технические характеристики разрабатываемых и используемых конструкций аппаратов и элементов очистных установок; основные требования, предъявляемые к технической документации; методы проведения технических расчетов; правила и нормы охраны труда.	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов; применять полученные знания на практике в проведении необходимых природоохранных мероприятий.	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть способностью осуществлять разработку и применять технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды; основными принципами оптимального природопользования и охраны природы; способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-14	Знать теоретические основы земледелия, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь работать с тематическими (экологическими) картами.	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

		проекта	программах	программах
	Владеть географической номенклатурой и использовать ее в профессиональной деятельности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	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 7 семестре для очной формы обучения, 10 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-8	Знать правовые основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, порядок проведения экологической экспертизы; порядок проведения экологической экспертизы; систему экологического нормирования и экологическое состояние природно-территориальных комплексов, закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на окружающую природную среду	Тест, вопросы к зачету	Выполнение на 90- 100%	Выполнение на 80- 90%	Выполнение на 70- 80%	Менее 70% правильных ответов
	Уметь участвовать в экологическом мониторинге, контроле за состоянием окружающей среды, охране водных биоресурсов и экологической экспертизе; анализировать результаты оценки экологического состояния компонентов окружающей природной среды; составлять программы и проводить исследования по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на	Решение стандартных практических 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

	окружающую природную среду					
	Владеть навыками применения основ природоохранного законодательства в экологическом мониторинге, охране водных биоресурсов и экологической экспертизе; методиками разработки природоохранных и компенсационных мероприятий в составе проектов хозяйственной 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
ПК-10	Знать способы снижения техногенной нагрузки на природную среду; механизмы обеспечения экологической безопасности; критерии оценки состояния природной и техногенной среды.	Тест, вопросы к зачету	Выполнение на 90- 100%	Выполнение на 80- 90%	Выполнение на 70- 80%	Менее 70% правильных ответов
	Уметь использовать теоретические знания в практической деятельности.	Решение стандартных практических 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 средствами и методами оценки экологической опасности и риска.	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
ПК-11	Знать принципы оптимального природопользования и охраны природы; принципы работы, технические характеристики разрабатываемых и используемых конструкций аппаратов и элементов очистных установок; основные требования, предъявляемые к технической документации; методы проведения технических расчетов; правила и нормы охраны труда.	Тест, вопросы к зачету	Выполнение на 90- 100%	Выполнение на 80- 90%	Выполнение на 70- 80%	Менее 70% правильных ответов
	Уметь организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов; применять	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	полученные знания на практике в проведении необходимых природоохранных мероприятий.			во всех задачах		
	Владеть способностью осуществлять разработку и применять технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды; основными принципами оптимального природопользования и охраны природы; способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий.	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
ПК-14	Знать теоретические основы земледелия, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	Тест, вопросы к зачету	Выполнение на 90- 100%	Выполнение на 80- 90%	Выполнение на 70- 80%	Менее 70% правильных ответов
	Уметь работать с тематическими (экологическими) картами.	Решение стандартных практических 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 географической номенклатурой и использовать ее в профессиональной 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

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. Нормативные требования, предъявляемые к источникам воздействия на среду, называются:

- А. санитарно-гигиенические нормативы;
- В. порог вредного воздействия;
- С. научно-технические нормативы;
- Д. допустимая нагрузка на среду.

2. ПДК – это:

А. предельно допустимые выбросы в атмосферу данного предприятия за год;

В. концентрация вещества в окружающей среде, практически не влияющая на здоровье человека;

С. количество вредного вещества в пищевых продуктах;

Д. предельно допустимые сбросы данного предприятия в водоёмы за год.

3. Концентрация, которая при ежедневной работе в течение 8 часов не более 41 часа в неделю, на протяжении всего рабочего стажа не вызывает заболевания или отклонения в состоянии здоровья, называется:

А. ПДК_{рз};

В. ПДВ;

С. ПДК_{СС};

Д. ПДК_{мр}.

4. Мониторинг региональных и локальных антропогенных воздействий на окружающую среду в особо опасных зонах и местах называется:

А. фоновый;

В. локальный;

С. региональный;

Д. импактный.

5. Масса вещества в отходящих газах, максимально допустимая к выбросу в атмосферу в единицу времени, называется:

А. предельно-допустимый выброс;

В. допустимая нагрузка на среду;

С. предельно-допустимая концентрация;

Д. индекс загрязнения воздуха.

6. Совокупность свойств атмосферы, определяющую степень воздействия физических, химических и биологических факторов на людей, растительный и животный мир, называется:

А. токсичность воздуха;

В. доза воздействия;

С. качество атмосферного воздуха;

Д. воздушная среда.

7. Минимальная доза вещества, вызывающая у организма отклик, который не компенсируется за счёт механизмов поддержания внутреннего равновесия организма, называется:

А. разовая доза;

В. пороговая доза;

С. летальная доза;

Д. предельно-допустимая доза.

8. Комплексный показатель безвредного для человека содержания химических веществ в почве называется:

А. индекс загрязнения почвы;

В. предельно-допустимая концентрация;

С. лимитирующий показатель;

Д. пороговая концентрация.

9. Первый класс опасности веществ называется:

- A. чрезвычайно опасный;
- B. умеренно опасный;
- C. опасный;
- D. малоопасный.

10. Норматив, устанавливающий концентрацию вредного вещества в единице объёма (воздуха, воды), массы (пищевых продуктов, почвы) или поверхности (кожа работающих), которая при воздействии за определённый промежуток времени не влияет на здоровье человека и не вызывают неблагоприятных последствий у его потомства, называется:

- A. ЛК50;
- B. ПДВ;
- C. ПДК;
- D. ПДС

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

21. Назовите срок, в который лицензирующий орган обязан принять решение о предоставлении или об отказе в предоставлении лицензии:

- а) не позднее 60 календарных дней со дня получения заявления соискателя лицензии со всеми необходимыми документами
- б) не позднее 30 рабочих дней со дня получения заявления соискателя лицензии со всеми необходимыми документами
- в) не позднее 45 рабочих дней со дня приема заявления о предоставлении лицензии и прилагаемых к нему документов

22. Контроль за соблюдением лицензиатом лицензионных требований и условий осуществляется:

- а) органом местного самоуправления
- б) лицензирующим органом
- в) лицензирующим органом совместно с органом прокуратуры

23. В каком из случаев лицензирующие органы могут приостанавливать действие лицензии:

- а) в случае привлечения лицензиата к административной ответственности за неисполнение в установленный срок предписания об устранении грубого нарушения лицензионных требований
- б) в случае смены собственника организации
- в) в случае неуплаты лицензиатом в течение трех месяцев лицензионного сбора

24. Техническое расследование причин аварии на опасном производственном объекте проводится:

- а) комиссией по расследованию, возглавляемой представителем федерального органа исполнительной власти
- б) специальной комиссией по расследованию, возглавляемой представителем Ростехнадзора или его территориального органа
- в) специальной комиссией по расследованию, возглавляемой представителем федерального органа исполнительной власти

25. Принимать решение о создании государственной комиссии по техническому расследованию причин аварии и назначать председателя указанной комиссии имеет право:

- а) лишь Президент РФ
- б) лишь Правительство РФ
- в) Президент РФ или Правительство РФ

26. Документ, в котором устанавливается порядок проведения технического расследования причин аварий:

- а) Трудовой кодекс РФ
- б) нормативный документ, утвержденном федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности
- в) постановление Правительства РФ

27. Срок, в который должен быть составлен акт технического расследования причин аварии:

- а) в течение 15 рабочих дней
- б) срок не устанавливается
- в) в течение 20 дней

28. Каким образом назначается специальная комиссия по техническому расследованию причин аварии:

- а) распоряжением Правительства РФ
- б) Приказом по территориальному органу Ростехнадзора или в зависимости от характера и возможных последствий аварии приказом по Ростехнадзору +
- в) совместным приказом Ростехнадзора и МЧС РФ

29. На кого возлагается финансирование расходов на техническое расследование причин аварий:

- а) на территориальный орган Ростехнадзора
- б) на организацию, эксплуатирующую опасные объекты
- в) на организацию, эксплуатирующую опасные объекты

30. Какие объекты из предоставленных объектов не относятся к опасным объектам, владельцы которых обязаны осуществлять обязательное страхование:

- а) опасные производственные объекты, расположенные в границах объектов использования атомной энергии
- б) опасные производственные объекты, подлежащие регистрации в государственном реестре
- в) автозаправочные станции жидкого моторного топлива

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Технические регламенты не принимаются по вопросам:

- а) осуществления деятельности в области промышленной безопасности
- б) безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и прилегающих к ним территорий
- в) пожарной безопасности

2. Объектом технического регулирования является:

- а) опасные производственные объекты
- б) требования к продукции, в том числе зданиям и сооружениям, или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации +

в) только продукция

3. Принципам стандартизации противоречит:

а) обязательное применение стандартов при реализации требований технических регламентов

б) добровольное применение документов в области стандартизации

в) указание в национальных стандартах и сводах правил требований технических регламентов

4. Какие формы обязательного подтверждения соответствия установлены Федеральным законом N 184-ФЗ “О техническом регулировании”:

а) только обязательная сертификация продукции

б) экспертиза промышленной безопасности

в) обязательная сертификация или декларирование соответствия продукции +

5. Формы оценки соответствия обязательным требованиям к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте устанавливаются в следующих документах:

а) технических регламентах

б) соответствующих нормативных правовых актах, утверждаемых Правительством РФ

в) федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности

6. Декларацию о соответствии технических устройств требованиям промышленной безопасности принимает:

а) федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности

б) заявитель

в) аккредитованная испытательная лаборатория

7. Чему подлежат технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, в процессе эксплуатации:

а) техническому аудиту

б) обязательной сертификации

в) экспертизе промышленной безопасности, если иные формы оценки соответствия не установлены в технических регламентах

8. К полномочиям лицензирующих органов не относится:

а) формирование и ведение реестра лицензии

б) аннулирование лицензии в случае нарушения требований промышленной безопасности

в) приостановление действия лицензии

9. Выберите минимальный срок действия лицензии установлен Федеральным законом N 99-ФЗ “О лицензировании отдельных видов

деятельности”:

а) 7 лет

б) 6 лет

в) лицензия действует бессрочно

10. Выберите документы, которые не вправе требовать лицензирующий орган у соискателя лицензии:

а) копии документов, свидетельствующие об отсутствии у юридического лица налоговой задолженности за предыдущий год

б) копии документов, перечень которых определяется положением о лицензировании конкретного вида деятельности

в) копии учредительных документов юридического лица, засвидетельствованные в нотариальном порядке

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятия «опасный производственный объект», «требования промышленной безопасности».

2. Виды деятельности предприятия, имеющего опасный производственный объект, подлежащие лицензированию в области промышленной безопасности.

3. Основные понятия и определения в области анализа, оценки и управления риском. Классификация рисков.

4. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

5. Порядок регистрации опасных производственных объектов.

6. Понятия «авария» и «инцидент».

7. Методы анализа производственного травматизма.

8. Средства коллективной защиты от травм на производстве.

9. Причины возникновения несчастных случаев на производстве, порядок расследования и учета.

10. Обучение работников безопасным методам работы на производстве. Профессиональная подготовка, инструктаж и обучение правилам промышленной безопасности.

11. Требования безопасности к технологическому оборудованию, технологическому процессу.

12. Эргономические требования к технике, производству.

13. Требования безопасности к проектированию и строительству предприятий.

14. Требования безопасности при разработке технологического процесса и технических условий проектной документации.

15. Требования безопасности при эксплуатации производств и технического обслуживания.

16. Требования безопасности к конструкции, отдельным частям производственного оборудования.

17. Требования к рабочим местам.

18. Обозначение марок и область применения основных металлических

сплавов.

19. Производственный шум – характеристики, классификация, профессиональные заболевания от действия интенсивного шума.
20. Методы и средства защиты от неблагоприятного действия шума.
21. Общие требования к сосудам, работающим под давлением.
22. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
23. Классификация, регистрация и техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением.
24. Порядок ввода в эксплуатацию сосудов, работающих под давлением.
25. Предохранительные устройства сосудов, работающих под давлением.
26. Основные причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации грузоподъемных машин.
27. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных кранов и подъемников.
28. Обеспечение безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.
29. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин.
30. Тормозные и останочные устройства.
31. Нормативные правовые акты и нормативно-технические документы, устанавливающие требования промышленной безопасности на объектах, подконтрольных котлонадзору.
32. Идентификация объектов котлонадзора.
33. Проектирование объектов, подконтрольных котлонадзору.
34. Требования нормативно-технических документов к конструкции паровых и водогрейных котлов; трубопроводов пара и горячей воды.
35. Регистрация, техническое освидетельствование и разрешение на пуск в эксплуатацию объектов, подконтрольных котлонадзору.
36. Организация системы управления промышленной безопасностью в организациях, эксплуатирующих объекты газового хозяйства.
37. Инструкции по эксплуатации и мерах безопасности в газовом хозяйстве.
38. Права и обязанности лица, ответственного за безопасную эксплуатацию газового хозяйства предприятия.
39. Организация обучения безопасным методам работы в газовом хозяйстве.
40. Организация технического обслуживания и ремонта газового хозяйства предприятия.
41. Факторы опасного и вредного воздействия на человека электрического тока, электрической дуги и электромагнитных полей.
42. Требования к персоналу, допускаемому к обслуживанию электроустановок.
43. Обеспечение электробезопасности с помощью защитного заземления токоведущих частей в электроустановках.
44. Понятие «Электробезопасность».
45. Основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к электробезопасности.

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет с оценкой проводится по тест-билетам и вопросам к зачету.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если выполнение - менее 70%.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если выполнение - на 70- 80%.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если выполнение - на 80- 90%.

4. Оценка «Отлично» ставится, если выполнение - на 90-100%.

Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также вычислительной техникой.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Общие вопросы производственной безопасности	ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-14	Тест, требования к курсовому проекту, зачет
2	Производственный травматизм и аварийность	ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-14	Тест, требования к курсовому проекту, зачет
3	Электробезопасность	ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-14	Тест, требования к курсовому проекту, зачет
4	Безопасность производственных процессов	ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-14	Тест, требования к курсовому проекту, зачет
5	Безопасность производственного оборудования	ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-14	Тест, требования к курсовому проекту, зачет
6	Безопасность эксплуатации газового хозяйства. Безопасность эксплуатации котельных установок	ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-14	Тест, требования к курсовому проекту, зачет

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

Основная литература

1. Попов, А. А. Производственная безопасность [Электронный ресурс] / Попов А. А., - 2-е изд., испр. - : Лань, 2013. - 432 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-1248-8. URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=12937

2. Симакова, Н. Н. Производственная безопасность. Ч. 1 [Электронный ресурс] : Практикум / Н. Н. Симакова. - Производственная безопасность. Ч. 1 ; 2024-04-25. - Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. - 115 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 25.04.2024 (автопродлонгация). - ISBN 2227-8397.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/84074.html>

Дополнительная литература

1. Производственная безопасность. Ч. 2 [Электронный ресурс] : Практикум / Н. Н. Симакова [и др.]. - Производственная безопасность. Ч. 2 ; 2024-04-25. - Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. - 91 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 25.04.2024 (автопродлонгация). - ISBN 2227-8397.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/84075.html>

2. Надежность технических систем и техногенный риск : Учебное пособие / сост.: С. А. Сазонова, С. А. Колодяжный. - Воронеж : Воронежский

государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, - 147 с. - ISBN 978-5-89040-457-2. URL: <http://www.iprbookshop.ru/23110>

3. Фанина, Е. А. Опасные производственные объекты. Устойчивое функционирование, мониторинг : Учебное пособие / Фанина Е. А. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. - 183 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/28372>

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. Охрана труда и БЖД [Электронный ресурс] - <http://ohrana-bgd.narod.ru>

2. Информационный сайт по безопасности жизнедеятельности - http://www.kornienko-ev.ru/BCYD/bzhd_osnovi/index.html

Программное обеспечение компьютеров для самостоятельной и аудиторной работы:

- Операционные системы семейства MSWindows;
- Программный комплекс "Эколог".

Интернет-браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera

Электронная информационная образовательная среда ВГТУ, код доступа: <http://eios.vorstu.ru/>.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Специализированные лекционные аудитории, оснащенные оборудованием для лекционных демонстраций и проектором, стационарным экраном.

2. Учебные аудитории, оснащенные необходимым оборудованием.

3. Аудитории для проведения практических занятий, оборудованные проекторами, стационарными экранами и интерактивными досками

4. Компьютерный класс, с доступом в сеть «Интернет» и необходимым программным обеспечением.

5. Помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с выходом в сеть "Интернет". Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотеки и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО

ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Производственная безопасность» 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.

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 зачетом с оценкой, зачетом с оценкой 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	31.08.2019	
2	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	