

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета _____ А.И. Колосов
«31» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Производственная безопасность»

Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль Пожарная безопасность в строительстве

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2017

Автор программы _____ /Однолько Андрей Андреевич /

Заведующий кафедрой
Пожарной и промышленной
безопасности _____ /Куприенко Павел Сергеевич /

Руководитель ОПОП _____ /Сушко Елена Анатольевна /

Воронеж 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Формирование теоретических знаний, практических умений и навыков в области производственной безопасности

1.2. Задачи освоения дисциплины

Преподавание дисциплины должно обеспечить:

- готовность выпускника определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
- готовность выпускника соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.
- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей
- способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

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-1 - способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива

ПК-5 - способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей

ПК-9 - готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

ПК-21 - способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	знать: порядок проведения инженерных разработках среднего уровня сложности в составе

	коллектива
	уметь проводить инженерные разработки среднего уровня сложности в составе коллектива
	владеть методами проведения инженерные разработки среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-5	знать: основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности
	уметь: обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей
	владеть: методами обоснованного выбора известных устройства, систем и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей
ПК-9	знать: организацию охраны труда, охрану окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
	уметь: использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
	владеть: методами использования знаний по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
ПК-19	знать: основные проблемы техносферной безопасности
	уметь: ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
	владеть: приемами ориентирования в основных проблемах техносферной безопасности
ПК-21	знать: методы и приемы решения задач профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива
	уметь: решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива
	владеть: методами и приемами решения задач профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Производственная безопасность» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		6
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа	36	36
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Понятие производственной безопасности и нормативная база в этой сфере.	Понятие производственной безопасности, междисциплинарные связи с охраной труда, пожаровзрывобезопасностью, охраной окружающей среды и безопасностью в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики. Законодательные и иные нормативные правовые акты, нормативные документы и локальные нормативные акты в области производственной безопасности.	6	12	18
2	Общие принципы идентификации вредных и опасных производственных факторов и защиты от них. Защита человека от поражения электрическим током.	Понятие об идентификации негативных факторов производственной среды. Анализ опасностей. Основные понятия и определения: опасность, идентификация, риски, производственная среда. Классификация негативных факторов. Общие принципы, методы и средства защита человека от негативных воздействий, методы и системы обеспечения производственной безопасности, обоснование выбора устройств. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током, организационные мероприятия и технические средства защиты от этого фактора. Средствах электробезопасности, обоснование выбора устройств.	6	12	18
3	Защита человека от механических травм движущимися механизмами.	Идентификация вредных и опасных производственных факторов в части в части механических травм движущимися механизмами, организационные мероприятия и технические средства защиты от этого фактора, обоснование выбора мероприятий и устройств.	6	12	18
4	Защита человека от механических травм подъемно-транспортными средствами и системами высокого давления	Идентификация вредных и опасных производственных факторов в части механических травм подъемно-транспортными средствами, организационные мероприятия и технические средства защиты от этих факторов. Идентификация вредных и опасных производственных факторов в части систем высокого давления, организационные мероприятия и технические средства защиты от этих факторов.	6	12	18

		Основные элементы систем повышенного давления. Гидроиспытания систем повышенного давления. Техническое освидетельствование сосудов и аппаратов. Оснащение сосудов контрольно-измерительной аппаратурой. Взрывозащита технологического оборудования: причины разрушения и разгерметизации, системы защиты от взрывов.			
5	Защита человека от пожарной опасности. Санитарно-гигиенической, психофизиологические и эргономические аспекты безопасности труда.	Опасные факторы пожара, организационные мероприятия и технические средства защиты от них. Основы санитарно-гигиенической безопасности, психофизиологические и эргономические аспекты безопасности труда	6	12	18
6	Управление производственной безопасностью	Порядок организации работы по обеспечению безопасности, снижению травматизма и аварийности, профессиональных заболеваний, улучшению условий труда. Органы контроля и надзора в этой сфере. Экономические механизмы управления безопасностью труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Понятие несчастного случая на производстве и понятие профессионального заболевания. Порядок расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве. Порядок расследования, оформления и учета профессиональных заболеваний. Действия работников при возникновении аварий, несчастных случаев, пожаров и других происшествий.	6	12	18
Итого			36	72	108

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 не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

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-1	знать: порядок проведения инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	1. Полнота, системность, прочность знаний 2. Обобщенность знаний	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	уметь проводить инженерные разработки среднего уровня сложности в составе коллектива	1. Степень самостоятельности выполнения действия (умения) 2. Осознанность выполнения действия (умения) 3. Выполнение действия (умения) в незнакомой ситуации (задания творческого уровня)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами проведения инженерные разработки среднего уровня сложности в составе коллектива	Владение знаниями и умениями, как готовность самостоятельного применения их, демонстрировать, осуществлять деятельность в различных ситуациях, относящихся к данной компетенции. Способен отбирать и интегрировать имеющиеся знания и умения исходя из поставленной цели, проводить самоанализ и самооценку.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-5	знать: основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности	1. Полнота, системность, прочность знаний 2. Обобщенность знаний	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	1. Степень самостоятельности выполнения действия (умения) 2. Осознанность выполнения действия (умения) 3. Выполнение действия (умения) в незнакомой ситуации (задания творческого уровня)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: методами обоснованного выбора известных устройства, систем и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей	Владение знаниями и умениями, как готовность самостоятельного применения их, демонстрировать, осуществлять деятельность в различных ситуациях, относящихся к данной компетенции. Способен отбирать и интегрировать имеющиеся знания и умения исходя из поставленной цели, проводить	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

		самоанализ и самооценку.		
ПК-9	знать: организацию охраны труда, охрану окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	1. Полнота, системность, прочность знаний 2. Обобщенность знаний	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	1. Степень самостоятельности выполнения действия (умения) 2. Осознанность выполнения действия (умения) 3. Выполнение действия (умения) в незнакомой ситуации (задания творческого уровня)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: приемами ориентирования в основных проблемах техносферной безопасности	Владение знаниями и умениями, как готовность самостоятельного применения их, демонстрировать, осуществлять деятельность в различных ситуациях, относящихся к данной компетенции. Способен отбирать и интегрировать имеющиеся знания и умения исходя из поставленной цели, проводить самоанализ и самооценку.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-19	знать: основные проблемы техносферной безопасности	1. Полнота, системность, прочность знаний 2. Обобщенность знаний	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	1. Степень самостоятельности выполнения действия (умения) 2. Осознанность выполнения действия (умения) 3. Выполнение действия (умения) в незнакомой ситуации (задания творческого уровня)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: приемами ориентирования в основных проблемах техносферной безопасности	Владение знаниями и умениями, как готовность самостоятельного применения их, демонстрировать, осуществлять деятельность в различных ситуациях,	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

		относящихся к данной компетенции. Способен отбирать и интегрировать имеющиеся знания и умения исходя из поставленной цели, проводить самоанализ и самооценку.		
ПК-21	знать: методы и приемы решения задач профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	1. Полнота, системность, прочность знаний 2. Обобщенность знаний	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	1. Степень самостоятельности выполнения действия (умения) 2. Осознанность выполнения действия (умения) 3. Выполнение действия (умения) в незнакомой ситуации (задания творческого уровня)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть (переносится из раздела 3 рабочей программы)	Владение знаниями и умениями, как готовность самостоятельного применения их, демонстрировать, осуществлять деятельность в различных ситуациях, относящихся к данной компетенции. Способен отбирать и интегрировать имеющиеся знания и умения исходя из поставленной цели, проводить самоанализ и самооценку.	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 6 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-1	знать: порядок проведения инженерных разработках среднего уровня сложности	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

	в составе коллектива			
	уметь проводить инженерные разработки среднего уровня сложности в составе коллектива	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть методами проведения инженерных разработок среднего уровня сложности в составе коллектива	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-5	знать: основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь: обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: методами обоснованного выбора известных устройств, систем и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-9	знать: организацию охраны труда, охрану окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь: использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: методами использования знаний по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-19	знать: основные проблемы техносферной безопасности	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь: ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: приемами ориентирования в основных проблемах техносферной безопасности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-21	знать: методы и приемы решения задач профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

уметь: решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Решение стандартных практических задач	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
владеть: методами и приемами решения задач профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрировать 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)

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие производственной безопасности, междисциплинарные связи с охраной труда, пожаровзрывобезопасностью, охраной окружающей среды и безопасностью в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.
2. Законодательные и иные нормативные правовые акты, нормативные документы и локальные нормативные акты в области производственной безопасности.
3. Понятие об идентификации негативных факторов производственной среды. Анализ опасностей.
4. Общие принципы, методы и средства защиты человека от негативных воздействий.
5. Методы и системы обеспечения производственной безопасности,
6. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.
7. организационные мероприятия и технические средства защиты от опасности поражения электрическим током. Средствах электробезопасности, обоснование выбора устройств.
8. Идентификация вредных и опасных производственных факторов в части в части механических травм движущимися механизмами.
9. Организационные мероприятия и технические средства защиты от части механических травм движущимися механизмами, обоснование выбора мероприятий и устройств.
10. Идентификация вредных и опасных производственных факторов в части механических травм подъемно-транспортными средствами.
11. Организационные мероприятия и технические средства защиты от механических травм подъемно-транспортными средствами.
12. Идентификация вредных и опасных производственных факторов

в части систем высокого давления.

13. Организационные мероприятия и технические средства защиты от опасных факторов систем высокого давления.
14. Опасные факторы пожара, организационные мероприятия и технические средства защиты от них.
15. Основы санитарно-гигиенической безопасности.
16. Основы санитарно-гигиенической безопасности, психофизиологические и эргономические аспекты безопасности труда
17. Психофизиологические и эргономические аспекты безопасности труда.
18. Порядок организации работы по обеспечению безопасности, снижению травматизма и аварийности, профессиональных заболеваний, улучшению условий труда.
19. Органы контроля и надзора в сфере производственной безопасности.
20. Аттестация рабочих мест по условиям труда.
21. Понятие несчастного случая на производстве и понятие профессионального заболевания.
22. Порядок расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве.
23. Порядок расследования, оформления и учета профессиональных заболеваний.
24. Действия работников при возникновении аварий, несчастных случаев, пожаров и других происшествий.

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 10 баллов.

2. Оценка «Зачтено» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Понятие производственной безопасности и нормативная база в этой сфере.	ПК-1, ПК-5, ПК-9, ПК-19, ПК-21	Тест, защита лабораторных работ

2	Общие принципы идентификации вредных и опасных производственных факторов и защиты от них. Защита человека от поражения электрическим током.	ПК-1, ПК-5, ПК-9, ПК-19, ПК-21	Тест, защита лабораторных работ
3	Защита человека от механических травм движущимися механизмами.	ПК-1, ПК-5, ПК-9, ПК-19, ПК-21	Тест, защита лабораторных работ
4	Защита человека от механических травм подъемно-транспортными средствами и системами высокого давления	ПК-1, ПК-5, ПК-9, ПК-19, ПК-21	Тест, защита лабораторных работ
5	Защита человека от пожарной опасности. Санитарно-гигиенической, психофизиологические и эргономические аспекты безопасности труда.	ПК-1, ПК-5, ПК-9, ПК-19, ПК-21	Тест, защита лабораторных работ
6	Управление производственной безопасностью	ПК-1, ПК-5, ПК-9, ПК-19, ПК-21	Тест, защита лабораторных работ

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.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Охрана труда: учебник / Девисилов В.А. – М.: ФОРУМ:

ИНФРА-М, 2004.

2. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность: учебное пособие/ Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2017.
3. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для бакалавров : учебник для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техн. направлениям и специальностям. / Е. А. Севрюкова; под общ. ред. В. И. Каракеяна; Нац. исслед. ун-т "МИЭТ". — М. : Юрайт, 2014.

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:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

Электронно-библиотечная система IPRbooks.

«Безопасность труда в промышленности», <https://www.btpnadzor.ru/>.

Программный лабораторный комплекс "Безопасность жизнедеятельности и охрана труда" <https://www.sunspire.ru/products/bjd/>.

Продукты линейки решений "1С: Производственная безопасность": https://solutions.1c.ru/catalog/ehs_occsaf

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- проектор, экран и компьютер для визуализации преподаваемого материала;
- раздаточные материалы;
- рабочие места в компьютерных классах.

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

По дисциплине «Производственная безопасность» читаются лекции, проводятся практические занятия.

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 _____. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать 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: - 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 три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.