

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

(наименование факультета)

(подпись, ФИО)

«30» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Опасные производственные процессы»

Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
4	7	5

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Экзамен	Кафедра «Кадастры и техносферная безопасность»

Разработчик рабочей программы:

Доцент, Доцент, Кандидат технических наук



Младова Т.А

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой

Кафедра «Кадастры и техносферная безопасность»



Муллер Н.В.

1 Введение

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Опасные производственные процессы» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» по направлению подготовки «20.03.01 Техносферная безопасность».

Задачи дисциплины	<p>- знание требований законов, подзаконных актов (Инструкций по безопасному ведению работ на опасных производственных объектах),</p> <p>- знание структуры органов государственного, ведомственного и производственного контроля и надзора за состоянием производственной безопасности;</p> <p>- знание принципов контрольно-профилактической работы на опасных промышленных объектах со стороны государственных органов и служб производственного контроля за соблюдением промышленной безопасности на опасных производствах.</p>
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Раздел 1 Понятийный аппарат в области надзора и контроля в сфере опасных производственных процессов.: Тема 1.1: Государственные органы надзора и контроля за состоянием охраны труда и промышленной безопасности, Тема 1.2: Планирование контрольно-надзорной деятельности государственных органов на опасных производственных объектах. , Тема 1.2: Планирование контрольно-надзорной деятельности государственных органов на опасных производственных объектах, Тема 1.3: Формирование комплексного плана работ по промышленной безопасности, охраны труда и промсанитарии на опасном производственном объекте</p> <p>Раздел 2 Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.: Тема 2.1: Степень ответственности работников предприятий за допущенные нарушения безопасности и несчастные случаи, Тема 2.2: О концепции разработки «Единой системы управления охраной труда и промышленной безопасности на опасных производственных объектах», Тема 2.2: О концепции разработки «Единой системы управления охраной труда и промышленной безопасности на опасных производственных объектах»</p> <p>Раздел 3 Опасности при выполнении технологических процессов и их основные характеристики.: Тема 3.1: Техническое расследование причин аварий и инцидентов на опасном производственном объекте, Тема 3.2: Система управления безопасностью труда на опасном производственном объекте. Регламент проведения внутреннего аудита по безопасности и охране труда на предприятии</p> <p>Итого по дисциплине:</p>

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Опасные производственные процессы» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
ПК-15 способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	ПК-15-1 Знает требования безопасности для опасных производственных процессов ПК-15-2 Умеет идентифицировать травмоопасные факторы для опасных производственных процессов и разрабатывать мероприятия по защите персонала. ПК-15-3 Владеет навыками оформления документов, для допуска к работе для опасных производственных процессов	Знать требования безопасности для опасных производственных процессов Уметь идентифицировать травмоопасные факторы для опасных производственных процессов и разрабатывать мероприятия по защите персонала. Владеть навыками оформления документов, для допуска к работе для опасных производственных процессов

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Опасные производственные процессы» изучается на 4 курсе, 7 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки и / или опыт практической деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин / практик: «Электромагнитная безопасность», «Электротехника и электроника», «Б1.В.ДВ.03.01 Радиационная безопасность», «Б1.В.ДВ.03.02 Безопасность атомных электростанций», «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), 6 семестр».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Опасные производственные процессы», будут востребованы при изучении последующих дисциплин: «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), 8 семестр».

Дисциплина «Опасные производственные процессы» в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся активной гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и законов, воспитание чувства ответственности или умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает творчество, профессиональные умения или творчески развитой личности, системы осознанных знаний, ответственности за выполнение учебно-производственных заданий и т.д.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 з.е., 180 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	180
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	48
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	16
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	32
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа, включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	96
Промежуточная аттестация обучающихся – Экзамен	36

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			СРС
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
Раздел 1 Понятийный аппарат в области надзора и контроля в сфере опасных производственных процессов.				

Тема 1.1: Государственные органы надзора и контроля за состоянием охраны труда и промышленной безопасности.	4			15
Тема 1.2: Планирование контрольно-надзорной деятельности государственных органов на опасны производственных объектах.	2			10
Тема 1.2: Планирование контрольно-надзорной деятельности государственных органов на опасны производственных объектах.		6		
Тема 1.3: Формирование комплексного плана работ по промышленной безопасности, охраны труда и промсанитарии на опасном производственном объекте.	4	4		10
Раздел 2 Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.				
Тема 2.1: Степень ответственности работников предприятий за допущенные нарушения безопасности и несчастные случаи..	1	4		10
Тема 2.2: О концепции разработки «Единой системы управления охраной труда и промышленной безопасности на опасных производственных объектах».	1			15
Тема 2.2: О концепции разработки «Единой системы управления охраной труда и промышленной безопасности на опасных производственных объектах».		4		
Раздел 3 Опасности при выполнении технологических процессов и их основные характеристики.				
Тема 3.1: Техническое расследование причин аварий и инцидентов на опасном производственном объекте	2	8		20
Тема 3.2: Система управления	2	6		16

безопасностью труда на опасном производственном объекте. Регламент проведения внутреннего аудита по безопасности и охране труда на предприятии				
Итого по дисциплине				
ИТОГО по дисциплине	16	32		96

6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

Компоненты самостоятельной работы	Количество часов
Изучение теоретических разделов дисциплины	25
Выполнение заданий домашней контрольной работы	25
Подготовка к семинару	10
Подготовка к экзамену	36

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Безопасность труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания / составители А. Б. Булгаков. – Благовещенск : Амурский государственный университет, 2020. – 117 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/103844.html> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. В 3 т. Т. 3 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 484 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/447908> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. В 3 т. Т. 2 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 577 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/447907> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. – 4-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 360 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/469912> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

5. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 380 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/468420> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

6. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Условия труда : учебное пособие для бакалавров / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. – Саратов : Вузовское образование, 2021. – 95 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/105662.html> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

8.2 Дополнительная литература

1. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: учебник для вузов / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. – 2-е изд., перераб и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 583 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/459153> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности на производстве: учебное пособие / А. М. Михаилиди. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 135 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/100493.html> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Основы потенциально опасных технологий и производств : учебно-методическое пособие. – Волгоград : Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. – 76 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007972> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

1. Методические указания к контрольной работе по дисциплине «Опасные производственные процессы». Разработка проекта производства работ / Сост. М.В. Гаврилова– Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2019. - 13 с.

2. Методические указания устанавливают требования к выполнению практической работы по дисциплине «Опасные производственные процессы». Оформление наряд-допуска на работы в электроустановках / Сост. М.В. Ждакаева – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2020. - 12 с.

3. Методические указания устанавливают требования к выполнению практической работы по дисциплине «Опасные производственные процессы». Оформление наряд-допуска на огневые работы / Сост. М.В. Ждакаева – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2020. - 6 с.

4. Методические указания устанавливают требования к выполнению практической работы по дисциплине «Опасные производственные процессы».

Оформление наряд-допуска для работ на высоте / Сост. М.В. Ждакаева – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2020. - 6 с.

5. Методические указания устанавливают требования к выполнению практической работы по дисциплине «Опасные производственные процессы». Требования к работам в электроустановках / Сост. М.В. Гаврилова – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2019. - 12 с.

6. Методические указания устанавливают требования к выполнению практической работы по дисциплине «Опасные производственные процессы». Требования к проведению огневых работ / Сост. М.В. Гаврилова – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2019. - 9 с.

7. Методические указания устанавливают требования к выполнению практической работы по дисциплине «Опасные производственные процессы». Требования к проведению работ на высоте / Сост. М.В. Гаврилова – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2019. - 10 с.

8. Методические указания устанавливают требования к выполнению практической работы по дисциплине «Опасные производственные процессы». Требования к проведению работ на высоте / Сост. М.В. Гаврилова – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2019. - 10 с.

9. Методические указания устанавливают требования к выполнению практической работы по дисциплине «Опасные производственные процессы». Требования к проведению работ на высоте: Методические указания к практической работе / Сост. М.В. Гаврилова – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2020. - 14 с.

10. Методические указания к практической работе по дисциплине «Опасные производственные процессы». Количественная оценка потенциальной опасности / Сост. М.В. Ждакаева – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2020. - 14 с.

11. Методические указания к практической работе по дисциплине «Опасные производственные процессы». Прогнозирование безопасного расстояния при термическом воздействии / Сост. М.В. Ждакаева – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2020. - 21 с.

12. Методические указания к практической работе по дисциплине «Опасные производственные процессы». Расчёт контурного защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1000 В / Сост. М.В. Ждакаева – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2020. - 10 с.

13. Учебное пособие по курсу «Опасные производственные процессы». Для студентов технических специальностей очной и заочной формы обучения / Сост. Н.В. Муллер – Комсомольск-на-Амуре: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Комсомольский-на-Амуре гос. ун-т, 2019. – 81 с.

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM.	с 17 апреля 2020 г. по 17 апреля 2021 г.
2020/2021	Договор № 4378 эбс ИКЗ 20 1 2727000769 270301001 0006 001 6311 000 от 17 апреля 2020 г. Договор № 4997 эбс ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010 004 6311 244 от 13 апреля 2021 г	с 17 апреля 2021 г. по 16 апреля 2022 г.

Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор № ЕП 44/13 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 20 1 2727000769 270301001 0005 001 6311 000 от 27 марта 2020 г. Лицензионный договор № ЕП 44/4 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010 003 6311 244 от 05 февраля 2021 г.	г с 27 марта 2020 г. по 27 марта 2021 г. с 27 марта 2021 г. по 27 марта 2022 г
Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU (периодические издания) Договор № ЕП 44//12 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 20 1 2727000769 270301001 0008 001 6311 000 от 02 марта 2020 г. Договор № ЕП 44/3 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 211 272 7000769 270 301 001 0010 002 6311 244 от 04 февраля 2021 г	с 02 марта 2020 г. по 02 марта 2029 г. с 04 февраля 2021 г. по 04 февраля 2030 г
Образовательная платформа Юрайт (только с 07 февраля 2021 г.) Договор № ЕП44/2 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010001 6311 244 от 02 февраля 2021 г.	с 07 февраля 2021 г. по 07 февраля 2022 г
«Сетевая электронная библиотека технических вузов» на платформе ЭБС «Лань». Договор на оказание услуг № СЭБ НВ-228 от 14 июля 2020 г. с 14 июля 2020 г. по 31 декабря 2023 г	с 14 июля 2020 г. по 31 декабря 2023 г.
Информационно-справочные системы «Кодекс»/ «Техэксперт». Соглашение о сотрудничестве № 27/20 от 31 мая 2020 г. Соглашение о сотрудничестве № 17/21 от 31 мая 2021 г.	с 31 мая 2020 г. по 31 мая 2021 г. с 31 мая 2021 г. по 31 мая 2022 г

8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Сайт Ростехнадзора <http://www.gosnadzor.ru/>;
2. Портал «Безопасность опасных производственных объектов» <http://безопасность-опо.рф/>;
3. Сайт Роструда <https://www.rostrud.ru/>;
4. Электронный сервис «Открытая инспекция труда» <https://онлайнинспекция.рф/>;
5. Портал «Охрана труда в России» ohranatruda.ru;
6. Портал «Сообщество экспертов по охране труда» <http://forum.niiot.net/>;
7. МЧС России mchs.gov.ru.
8. Портал пожарной безопасности <https://справка01.рф/>;
9. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. URL: <http://window.edu.ru/>, – Режим доступа: свободный - Загл. с экрана.
11. Нормативные документы, методические материалы по ОБЖ. Сайт Разумова В.Н. // Электронный ресурс [Режим доступа: свободный]: <http://theobg.by.ru/index.htm>

12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. URL: <http://fcior.edu.ru>, – Режим доступа: свободный - Загл. с экрана.

13. Научная электронная библиотека eLibrary. URL: <http://elibrary.ru/>, – Режим доступа: свободный - Загл. с экрана.

8.6 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imag-ine Premium OpenOffice Кон-сультант Плюс, Freeware, ZOOM	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html сетевая, бессрочное пользования, кол-во лицензий: 1, договор о сотрудничестве от 05.12.2002 До-говор № 2К223/006/38 от 20.11.2020

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.

2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.

3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.

4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Таблица 6 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
213/1	Лаборатория Охраны труда	Аспирационный психрометр Ассмана; Стационарный психро-метр Августа; Анемометр чашечный; Анемометр ручной элек-тронный АРЭ-М; Термометр; Черный шар; Барометр; Барометр & amp; amp; ndash; анероид Лабораторная установка для исследования шума (источники шума); Шумомер RFT; Шумомер ВШВ-003. Лабораторная установка для исследования вибрации (источни-ки вибрации); Шумомер ВШВ-003 Стенд & amp; amp; laquo;Исследование электробезопасности& amp; amp; raquo;; Стенд & amp; amp; laquo;Измерение сопро-тивления изоляции прово-дов& amp; amp; raquo;; Мегаомметр М 1102/1 Тренажер & amp; amp; laquo;Максим& amp; amp; raquo; - пружинно-механическое устройство с индикацией правильности выполнения действий для отработки навыков сердечно-легочной и мозговой реани-мации

При реализации дисциплины «Опасные производственные процессы» на базе профильной организации используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Стандартное или специализированное оборудование, обеспечивающее выполнение заданий	Назначение оборудования
1 персональный ЭВМ; 1 экран с проекто-ром Видеоматериалы	Проведение лекционных и практических занятий в виде презентаций Просмотр видеоматериалов

10.2 Технические и электронные средства обучения

Лекционные занятия.

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Практические занятия.

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КНАГУ.

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ

предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**по дисциплине****«Опасные производственные процессы»**

Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
4	7	5

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Экзамен	Кафедра «Кадастры и техносферная безопасность»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
ПК-15 способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	ПК-15-1 Знает требования безопасности для опасных производственных процессов ПК-15-2 Умеет идентифицировать травмоопасные факторы для опасных производственных процессов и разрабатывать мероприятия по защите персонала. ПК-15-3 Владеет навыками оформления документов, для допуска к работе для опасных производственных процессов	Знать требования безопасности для опасных производственных процессов Уметь идентифицировать травмоопасные факторы для опасных производственных процессов и разрабатывать мероприятия по защите персонала. Владеть навыками оформления документов, для допуска к работе для опасных производственных процессов

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Понятийный аппарат в области надзора и контроля в сфере опасных производственных процессов.	ПК-15	Задания к практической работе № 1.	Знает требования безопасности для опасных производственных процессов
Опасности при выполнении технологических процессов и их основные характеристики.	ПК-15	Задания к практической работе № 2.	Владеет понятийно-терминологическим аппаратом в области надзора и контроля в сфере промышленной безопасности.
Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.	ПК-15	Задания к практической работе № 3.	Демонстрирует навыки определения уровней опасностей на опасных производственных объектах
		Контрольная работа	Умеет идентифицировать травмоопасные факторы для опасных производственных процессов и разрабатывать

			мероприятия по защите персонала Владеет навыками оформления документов, для допуска к работе для опасных производственных процессов
Все темы	ПК-15	Тест	Количество верных ответов.

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
7 семестр			
Промежуточная аттестация в форме «Экзамен»			
Практическое задание № 1	В течение сессии	5 баллов	5 баллов - студент правильно выполнил практическое задание. Показал отличные знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 4 балла - студент выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 3 балла - студент выполнил практическое задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 2 балла - при выполнении практического задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. 0 баллов – задание не выполнено.
Практическое задание № 2	В течение сессии	5 баллов	5 баллов - студент правильно выполнил практическое задание. Показал отличные знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 4 балла - студент выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 3 балла - студент выполнил практическое задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 2 балла - при выполнении практического задания

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
7 семестр Промежуточная аттестация в форме «Экзамен»			
Практическое задание № 3	В течение сессии	5 баллов	<p>студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. 0 баллов – задание не выполнено.</p> <p>5 баллов - студент правильно выполнил практическое задание. Показал отличные знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 4 балла - студент выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 3 балла - студент выполнил практическое задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 2 балла - при выполнении практического задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. 0 баллов – задание не выполнено. 0 баллов – задание не выполнено.</p>
Контрольная работа (К)	В течение сессии	5 баллов	<p>5 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите. 4 баллов - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите. 3 баллов - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей. 0 баллов - При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на</p>

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
7 семестр Промежуточная аттестация в форме «Экзамен»			
			защите было допущено множество неточностей.
Экзамен	В течение сессии	5 баллов	5 баллов - 91-100 % правильных ответов – высокий уровень знаний; 4 балла - 71-90 % правильных ответов – достаточно высокий уровень знаний; 3 балла - 61-70 % правильных ответов – средний уровень знаний; 2 балла - 51-60 % правильных ответов – низкий уровень знаний; 0 баллов - 0-50 % правильных ответов – очень низкий уровень знаний.
ИТОГО	25 баллов		
0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – 0 – 16 баллов - «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – 17 – 19 баллов - «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – 20- 22 балла - «хорошо» (средний уровень); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – 23– 25 баллов - «отлично» (высокий (максимальный) уровень).			

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

Практическая работа № 1

Расчет контурного защитного заземления

Задание: Рассчитать результирующее сопротивление растеканию тока заземляющего устройства в цехах с электроустановками напряжением до 1000 в

Порядок выполнения работы

1. Получить вариант расчета
2. Ознакомиться с методикой.
3. Рассчитать результирующее сопротивление растеканию тока заземляющего устройства и сравнить с допустимым сопротивлением

Таблица – Фрагмент таблицы вариант заданий

Вариант	Габаритные размеры цеха, м		Удельное сопротивление грунта, Ом*см
	длина	ширина	
01	60	18	12000
02	72	24	10000
03	66	24	13000
04	72	18	15000
05	90	24	18000
06	72	24	21000

Практическая работа № 2

Прогнозирование безопасного расстояния при термическом воздействии

Задание: Определить наименьшее безопасное, с точки зрения термического воздействия на человека, расстояние от горящего здания, глубину и ширину зоны задымления, соответствующее пороговому поражению, а также продолжительность пожара.

Таблица – Фрагмент таблицы вариант заданий

№ варианта	Размеры цеха, м	Масса ОХВ, т	Скорость ветра, м/с	Метеоусловия, устойчивость ветрового режима
1	15x12x6	3	1	Инверсия устойчивый
2	18x12x6	2,5	2	Изотермия устойчивый
3	24x6x6	6	3	Конвекция устойчивый
4	18x6x6	9	4	Инверсия неустойчивый

Практическая работа № 3

Количественная оценка потенциальной опасности

Задание: Дать количественную оценку потенциальной опасности производственного процесса, имеющего технологические переходы в зоне действия кинетической энергии (автодорога и подъездной железнодорожный путь).

1. Определить вероятность нахождения работающих в зоне движения автотранспорта и в зоне движения железно-дорожного состава
2. Определить вероятность проследования автотранспортом места возможного перехода работающими автодороги и железнодорожного пути
3. Определить вероятность действия на работающих первого опасного фактора (автодорога) и второго(жд)
4. Определить вероятность совместного действия двух опасных факторов
5. Определить потенциальную опасность производственного процесса

Таблица – Фрагмент таблицы вариант заданий

Исход-ные дан-ные	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
t_1^p , (ч)	6* 10^{-3}	6.5* 10^{-3}	5.5* 10^{-3}	6* 10^{-3}	6.5* 10^{-3}	7* 10^{-3}	6* 10^{-3}	5* 10^{-3}	6.5* 10^{-3}	5.5* 10^{-3}
t_2^p , (ч)	3* 10^{-8}	3.5* 10^{-8}	2.5* 10^{-8}	3.5* 10^{-8}	3.5* 10^{-8}	4* 10^{-8}	2.5* 10^{-8}	3* 10^{-8}	4* 10^{-8}	3* 10^{-8}
M_1	10	15	12	15	10	8	11	13	14	10
M_2	25	30	27	25	30	6	20	22	23	20

Задание для контрольной работы

Выполнение контрольной работы способствует глубокому изучению дисциплины.

Тема контрольной работы может определяться в соответствии с темой будущей выпускной квалификационной работы. Студент имеет право выбрать тему самостоятельно с уведомлением преподавателя о названии выбранной темы.

Целью контрольной работы является закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе изучения дисциплины.

Требования к содержанию работы:

Введение

1. Анализ опасностей технологического процесса: краткое описание технологического процесса, анализ опасностей технологического процесса (конкретного опасного производства), источники и характеристики потенциальных опасностей, анализ риска.

В качестве возможных тем можно выбрать:

- Требования безопасности при проведении огневых работ
- Требования безопасности при проведении газоопасных работ
- Требования безопасности при проведении земляных работ
- Требования безопасности при проведении работ на высоте
- Требования безопасности при эксплуатации электроустановок
- Требования безопасности при эксплуатации внутризаводского транспорта
- Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах
- Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением
- Безопасность эксплуатации компрессорных установок
- Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин
- Безопасность эксплуатации котельных установок

2. Анализ применяемых систем безопасности на рассматриваемом опасном производстве: анализ мероприятий по обеспечению безопасности, анализ средств защиты.

3. Проектирование системы безопасности на опасном производстве или разработка мероприятий по обеспечению безопасности: мероприятия по совершенствованию системы безопасности, по совершенствованию средств защиты, расчет основные параметров проектируемой системы).

4. Составление списка документов, необходимых для допуска к работе для опасных производственных процессов и их оформление.

5. Оценка системы безопасности после внедрения предлагаемых мероприятий.

Заключение

Список используемой литературы.

Оформляется контрольная работа в соответствии с действующим руководящим нормативным документом РД ФГБОУ ВО КнАГТУ 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления».

Тест

№	Вопрос	Варианты ответов
1	Кто проводит государственную экспертизу проектной документации особо опасных и технически сложных объектов?	а) Организации, имеющие лицензию Ростехнадзора или Росприроднадзора на проведение данного вида экспертизы
		б) Государственные учреждения, подведомственные Минрегиону России
		в) Независимые эксперты
		г) Организации, имеющие лицензию Росстроя
2	Какая организация	а) Орган местного самоуправления

	осуществляет авторский надзор в процессе технического перевооружения опасного производственного объекта?	б) Территориальный орган Ростехнадзора в) Организация, разработавшая проектную документацию г) Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект
3	Какой экспертизе подлежит декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе документации на техническое перевооружение опасного производственного объекта?	а) Государственной экспертизе в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности б) Экспертизе промышленной безопасности в установленном порядке в) Никакую экспертизу декларация промышленной безопасности проходить не должна
4	Какие разрешительные документы должна иметь организация, осуществляющая деятельность по подготовке проектной документации особо опасных, технически сложных и уникальных объектов?	а) Лицензию на проектирование, выданную саморегулируемой организацией б) Лицензию на проектирование, выданную Минрегионом России в) Свидетельство о допуске к деятельности по подготовке проектной документации, выданное саморегулируемой организацией г) Лицензию на проектирование, выданную Ростехнадзором
5	Какие меры предъявляются к лицам, не прошедшим аттестацию по промышленной безопасности?	а) Перед лицом, не прошедшим аттестацию по промышленной безопасности с первого раза, ставится вопрос о соответствии занимаемой должности б) Лица, не прошедшие аттестацию, должны пройти ее повторно в сроки, установленные аттестационной комиссией в) Лицам, не прошедшим аттестацию, предоставляются три попытки пройти ее повторно
6	Кто утверждает декларацию промышленной безопасности?	а) Руководитель эксплуатирующей организации б) Руководитель экспертной организации, проводящей экспертизу декларации промышленной безопасности в) Руководитель территориального органа федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его заместители г) Руководитель эксплуатирующей организации совместно с территориальным органом Ростехнадзора
7	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте:	а) проводит инженер (специалист) по охране труда регистрируют в карточке первичного инструктажа с подписью того кто инструктировал и кого инструктировали заканчивается стажировкой для рабочих на рабочем месте под руководством специально назначенного лица б) проходят все лица без исключения, после прохождения вводного инструктажа проводят с работниками только индивидуально в) проводят по программам первичного

		инструктажа
		г) могут не проходить лица, не связанные с обслуживанием оборудования, использованием инструментов, хранением сырья, материалов согласно утвержденному руководителем предприятия списку
8	Специалист по охране труда:	а) в обязательном порядке должен быть назначен на предприятиях, занимающихся производственной деятельностью и с численностью работников более 50 человек
		б) имеет право лично приостановить работу оборудования, машин, угрожающих жизни или здоровью работников
		в) лично расследует легкие несчастные случаи
		г) обязан лично разрабатывать инструкции по охране труда для работников имеет право выдавать руководителям подразделений обязательные для исполнения предписания об устранении выявленных нарушений
9	Руководитель предприятия в обязательном порядке обязан назначить ответственных:	а) по надзору, уходу и ремонту зданий, сооружений
		б) для контроля за ходом выполнения соглашения по охране труда
		в) за подготовку текущей документации по охране труда
		г) за исправное содержание и безопасную эксплуатацию котлов
		д) за электрохозяйство
10	Работодатель обязан издавать приказы:	а) об установлении норм выдачи молока за работу во вредных условиях об установлении порядка выдачи, сроков носки или эксплуатации спецодежды и других СИЗ, лицам, занятым во вредных условиях
		б) о назначении ответственного по предприятию за электрохозяйство и его заместителя
		в) о назначении ответственного и за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов
		г) об утверждении перечня лиц, кому разрешено выдавать наряды-допуски
11	Государственные пожарные инспекторы:	а) осуществляют государственный пожарный надзор за соблюдением требований пожарной безопасности в организациях
		б) имеют право проводить обследование территорий организаций, зданий, помещений только в рабочее время и выдают руководителям обязательные для исполнения предписания об устранении выявленных нарушений
		в) имеют право снять с производства (запретить выпуск) товаров, не соответствующих требованиям пожарной безопасности

		г) рассматривают обращения и жалобы граждан по вопросам пожарной безопасности. Жалобы организаций не рассматривают, это прерогатива арбитражных судов
--	--	---