

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по УР
А.В. Бурмистров

« 28 » 09 20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ДВ.5.2 Охрана труда и техника безопасности
Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль подготовки Машины и аппараты нефтегазопереработки
Квалификация (степень) выпускника бакалавр
Форма обучения заочная
Институт, факультет КМИЦ «Новые технологии»
Кафедра-разработчик рабочей программы КМИЦ «Новые технологии»
Курс, семестр курс – 4, семестр – 7

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	4	0,11
Практические занятия	-	-
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	12	0,33
Самостоятельная работа	83	2,31
Форма аттестации	Экзамен (9)	0,25
Всего	108	3

Казань, 2018 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1170 от 20.10.2015 по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты нефтегазопереработки», на основании учебного плана, для набора обучающихся 2018 года.

Примерная программа по дисциплине отсутствует.

Разработчик программы:

Филипп
(должность)

Филипп
(подпись)

Филипп Ф. В.
(Ф.И.О)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании КМИЦ «Новые технологии»,

протокол от «31» 08 2018 г. № 1.

Директор, профессор
(должность)

А. Ф. Махоткин
(подпись)

А.Ф. Махоткин
(Ф.И.О)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии КМИЦ «Новые технологии»
от «31» 08 2018 г. № 1

Председатель комиссии, профессор
(должность)

А. Ф. Махоткин
(подпись)

А.Ф. Махоткин
(Ф.И.О)

Начальник УМЦ
(должность)

Л. А. Китаева
(подпись)

Л. А. Китаева
(Ф.И.О)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Охрана труда и техника безопасности» являются формирование у обучающихся, необходимого в их дальнейшей профессиональной деятельности, уровня знаний и умений по правовым и организационным вопросам охраны труда, по вопросам гигиены труда, производственной санитарии, техники безопасности и пожарной безопасности, определенного соответствующими государственными стандартами образования, а также активной позиции по практической реализации принципа приоритетности охраны жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы (ОП)

Дисциплина «Охрана труда и техника безопасности» относится к *вариативной* части ОП дисциплин по выбору и формирует у бакалавров по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудования» набор знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для выполнения научно-исследовательской, проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности.

Для успешного освоения дисциплины «Охрана труда и техника безопасности» бакалавр по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудования» должен освоить материалы предшествующих дисциплин:

- а) Б1.Б.5 Математика;
- б) Б1.Б.6 Физика;
- в) Б1.Б.8 Экология.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Охрана труда и техника безопасности» могут быть использованы при прохождении преддипломной практики и выполнении выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудования».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

1. ПК-2 - умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;
2. ПК-5 - способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
3. ПК-14 - умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать:
 - законодательство в области охраны труда;

- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

2) Уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

3) Владеть:

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;
- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов;
- готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим

законодательством Российской Федерации.

4. Структура и содержание дисциплины «Охрана труда и техника безопасности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы (в часах)				Информационные и другие образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекция	Семинар (практическое занятие)	Лабораторные работы	СРС		
1	Введение	4	2	-	-	7	При чтении лекций используется проектор и ноутбук	Контрольная работа, реферат, экзамен
2	Производственный травматизм и профзаболевания.	4	2	-	-	16	При чтении лекций используется проектор и ноутбук	Контрольная работа, реферат, экзамен
3	Вентиляция. Индивидуальные средства защиты	4	-	-	4	15	При проведении лабораторной работы используется проектор и ноутбук	Лабораторная работа, контрольная работа, реферат, экзамен
4	Основные требования к организации работ на промышленных предприятиях	4	-	-	-	8		Контрольная работа, реферат, экзамен
5	Освещение. Индивидуальные средства защиты	4	-	-	4	15	При проведении лабораторной работы используется проектор и ноутбук	Лабораторная работа, контрольная работа, реферат, экзамен
6	Производственные вредности и меры борьбы с ними	4	-	-	4	15	При проведении лабораторной работы используется проектор и ноутбук	Лабораторная работа, контрольная работа, реферат, экзамен
7	Аппараты,	4	-	-	-	7		Контрольная

	работающие под давлением. Электробезопасность. Пожарная безопасность.							работа, реферат, экзамен
	ИТОГО:		4	-	12	83		Экзамен (9)

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций

№ п/п	Тема лекционного занятия	Часы	Краткое содержание	Компетенции
1	Введение	2	Задачи и содержание курса. Основные Понятия. Выдача тем рефератов.	ПК-2, ПК-5, ПК-14
2	Производственный травматизм и профзаболевания	2	Основные понятия и определения. Виды и категории. Меры по их предупреждению.	ПК-2, ПК-5, ПК-14

6. Содержание семинарских, практических занятий (лабораторного практикума)

Учебным планом практических занятий не предусмотрено.

7. Содержание лабораторных занятий (если предусмотрено учебным планом)

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лабораторного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
3	Вентиляция. Индивидуальные средства защиты	4	Вентиляция. Индивидуальные средства защиты	Расчет вентиляции для помещения. Подбор СИЗ.	ПК-2, ПК-5, ПК-14
5	Освещение. Индивидуальные средства защиты	4	Освещение. Индивидуальные средства защиты	Расчет освещения для помещения подбор СИЗ.	ПК-2, ПК-5, ПК-14

6	Производственные вредности и меры борьбы с ними	4	Производственные вредности и меры борьбы с ними	Расчет опасного вредного фактора заданных условий.	и/или для	ПК-2, ПК-5, ПК-14
---	---	---	---	--	-----------	-------------------

8. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС*	Формируемые компетенции
Введение	7	Подготовка к контрольной работе, экзамену	ПК-2, ПК-5, ПК-14
Производственный травматизм и профзаболевания.	16	Подготовка к контрольной работе, экзамену	ПК-2, ПК-5, ПК-14
Вентиляция. Индивидуальные средства защиты	15	Подготовка к контрольной и лабораторной работам, экзамену	ПК-2, ПК-5, ПК-14
Основные требования к организации работ на промышленных предприятиях	8	Подготовка к контрольной работе, экзамену	ПК-2, ПК-5, ПК-14
Освещение. Индивидуальные средства защиты	15	Подготовка к контрольной и лабораторной работам, экзамену	ПК-2, ПК-5, ПК-14
Производственные вредности и меры борьбы с ними	15	Подготовка к контрольной и лабораторной работам, экзамену	ПК-2, ПК-5, ПК-14
Аппараты, работающие под давлением. Электробезопасность. Пожарная безопасность.	7	Подготовка к контрольной работе, экзамену	ПК-2, ПК-5, ПК-14

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Охрана труда и техника безопасности» используется балльно-рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в Положении ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса".

По дисциплине на четвертом курсе предусмотрено выполнение лабораторных и контрольной работ, написание реферата, экзамен. За все эти виды работ студент может набрать 60 баллов, которые входят в семестровую составляющую. Минимальное количество баллов – 36. За экзамен студент может получить максимальное количество баллов – 40. В итоге максимальный рейтинг за изучение дисциплины составляет 100 баллов.

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
Реферат	1	1*12=12	1*18=18
Контрольная работа	1	1*12=12	1*18=18
Лабораторная работа	3	3*4=12	3*8=24
Экзамен	1	24	40
Итого:		60	100

По окончании семестра обучающийся, набравший менее 36 баллов, не допускается к экзамену и считается неуспевающим.

Неудовлетворительной сдачей экзамена считается, если обучающийся набрал менее 24 баллов на экзамене. В этом случае обучающийся в установленном в КНИТУ порядке обязан пересдать экзамен.

Пересчет итоговой суммы баллов за семестр, где предусмотрен экзамен, в традиционную и международную оценку

<i>Оценка</i>	<i>Итоговая сумма баллов без экзаменационной составляющей</i>	<i>Оценка (ECTS)</i>
5 (отлично)	57-60	A (отлично)
4 (хорошо)	54-56	B (очень хорошо)
	51-53	C (хорошо)
	48-50	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно)	42-47	E (посредственно)
	36-41	
2 (неудовлетворительно)	Ниже 36 баллов	F (неудовлетворительно)

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Охрана труда и техника безопасности»

10.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Охрана труда и техника безопасности» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
Бузуев, И. И. Организация работы службы охраны труда и промышленной безопасности на предприятии: учебное пособие / И. И. Бузуев, Н. Г. Яговкин. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 74 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/90670.html доступ из любой точки интернет после регистрации с IP адресов КНИТУ

10.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
Бобкова, О. В. Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника: законодательные и нормативные акты с комментариями / О. В. Бобкова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 283 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/1553.html доступ из любой точки интернет после регистрации с IP адресов КНИТУ

10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Охрана труда и техника безопасности» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <https://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «IPR BOOKS» – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Согласовано:

Зав. сектором ОКУФ



11. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Лекционные занятия:

- а) комплект электронных презентаций/слайдов,
- б) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук),

Лабораторные занятия:

- а) компьютерный класс с персональными компьютерами, на которых установлено необходимое программное обеспечение.

Прочее:

- а) рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
- б) рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

13. Образовательные технологии

Удельный вес занятий по дисциплине «Охрана труда и техника безопасности», проводимых в интерактивных формах, составляет 7 академических часов, из них: 1 час – лекционные занятия, 6 часов – лабораторные занятия.

Интерактивные формы проведения учебных занятий:

- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция – беседа, лекция – дискуссия);
- творческие задания (расчетная работа, контрольная работа);
- технология проблемного обучения;
- технология визуализации учебной информации (натурные образцы, раздаточные материалы);
- информационные технологии (использование разработанных на кафедре методических разработок).

В случае возникновения вопросов при подготовке к выполнению расчетных работ, подготовке контрольной работе, вне аудиторных часов, студент может обратиться к преподавателю удаленно по электронной почте.