Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 24.05.2021 11:41:37
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета машиностроения

_____ / Е.В. Сафонов /

«_01_» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки
15.03.01 «Машиностроение»

Профиль подготовки (образовательная программа)
«Комплексные технологические процессы и оборудование машиностроения»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Москва 2021

Программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение», профиль подготовки «Комплексные технологические процессы и оборудование машиностроения»

Программу составил:

к.т.н., доцент Ю.Г. Пикулин

Программа дисциплины «Безопасность жтзнедеятельности» по направлению подготовки 15.03.01«Машиностроение» утверждена на заседании кафедры «Процессы и аппараты химической технологии»

«31» августа 2021 г., протокол № 1/21-22.

Заведующий кафедрой «Процессы
и аппараты химической технологии»
чл.-корр. РАН, профессор, д.т.н. В.Г. Систер

Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение», по профилю подготовки «Комплексные технологические процессы и оборудование машиностроения».

/С.А. Паршина/

«01» сентября 2021 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Машиностроения

Председатель комиссии /А.Н. Васильев/

«01» сентябрь 2021 г. Протокол: № 9-21

Присвоен регистрационный номер: 15.03.01/03.2020/Б.1.1.5

1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является частью программы подготовки студентов по специальности 15.03.01 Машиностроение (профиль «Комплексные технологические процессы и оборудование машиностроения»), на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 15.03.01 Машиностроение (приказ Минобрнауки России от 03.09.2015 г. № 957)

Основной целью изучения учебной дисциплины является формирование системы профессиональной культуры безопасности, под которой понимается овладение личностью общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности и для успешного решения профессиональных задач, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к:

- пониманию проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладению знаниями об опасностях, угрожающих человеку в современной повседневной жизни, в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, социального и техногенного характера
- овладению основами медицинских знаний и правилами оказания первой медицинской помощи человеку и социуму в опасных и чрезвычайных ситуациях;
- овладению знаниями о здоровье и здоровом образе жизни как основе успешной самореализации личности;
- формированию умений предвидеть, предупреждать влияние на человека поражающих факторов угроз и опасностей;
- формированию гражданственности, патриотизма и ответственности;
- формированию мотивации и способностей к профессиональному самообразованию в области безопасности жизнедеятельности будущего специалиста в машиностроительной отрасли.

2. Место дисциплины в структуре ООП (бакалавриат)

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к числу учебных дисциплин блока 1 (Б1) базовой части (Б1.1) основной образовательной программы бакалавриата.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения программы дисциплины обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф,	**знать:** характер воздействия опасных производственных факторов на человека, способы защиты от них, средства обеспечения безопасных условий жизнедеятельности на производстве;

	стихийных бедствий	методы классификации опасных факторов среды, их свойства и характеристики; методы классификации опасных факторов среды, их свойства и характеристики; роль и место безопасности жизнедеятельности при освоении смежных дисциплин **уметь:** прогнозировать возможные риски появления опасных и чрезвычайных ситуаций в организации; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и в быту; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; анализировать важность дисциплины в сфере профессиональной деятельности **владеть*:*** основными терминами и понятиями в сфере безопасности, основами применения технических систем безопасности; информацией о государственных системах защиты населения в ЧС и методах защиты населения при возникновении ЧС; качественного и количественного анализа опасностей, формируемых в процессе взаимодействия человека со средой обитания, а также стихийных бедствий и катастроф с оценкой риска их проявления

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (всего 72 академических часа, в том числе 8 часов – аудиторные занятия, из них: 4 часа – лекции, 4 часа – лабораторные занятия; 64 часа – самостоятельная работа, зачёт). Дисциплина изучается на 10-ом семестре.

Структура и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» по срокам и видам работы отражены в приложении 1.

Содержание разделов дисциплины

Лекции

Тема 1. **Введение. Основы безопасности и её слагаемые**

Содержание дисциплины «Безопасности жизнедеятельности», ее цели и задачи. Субъекты и объекты обеспечения безопасности, система органов обеспечения безопасности.

Тема 2. **Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Организация защиты населения и ликвидация последствий в чрезвычайных ситуациях**

Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Законодательство России в области охраны природной среды. Законодательство России в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

Законодательство России в области охраны труда. Принципы организации и способы защиты населения от чрезвычайных ситуаций; Инженерная защита населения и объектов; Эвакуационные мероприятия в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; Основы аварийно- спасательных и других неотложных работ.

Тема 3. **Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности**

Классификация основных форм жизнедеятельности. Физиологические основы труда и профилактика утомления; Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности.

Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека; Гигиеническое нормирование параметров микроклимата; Системы обеспечения параметров микроклимата. Требования к освещению помещений и рабочих мест.

Тема 4. **Негативные факторы в системе «человек-среда обитания» их воздействие на человека и среду обитания. Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны**

Природная среда и ее загрязнения; Негативные факторы производственной среды; Негативные факторы бытовой среды.

Вредные химические вещества; Механические колебания; Электромагнитные поля и излучения; Ионизирующие излучения; Электрический ток. Концепция приемлемого риска; Методы оценки опасных ситуаций.

Тема 5. **Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. Экобиозащитная техника и средства индивидуальной защиты.**

Принципы нормирования опасных и вредных факторов; Нормативные показатели безопасности технических систем и технологических процессов.

Средства защиты окружающей среды (экобиозащитная техника) от вредных факторов; Средства индивидуальной защиты.

Тема 6. **Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Чрезвычайные ситуации на радиационно-опасных, химически опасных, пожаро- и взрывоопасных объектах.**

Общие сведения и классификация чрезвычайных ситуаций мирного времени; Чрезвычайные ситуации природного характера; Чрезвычайные ситуации техногенного характера; Биолого- социальные чрезвычайные ситуации; Чрезвычайные экологические ситуации. Общие сведения чрезвычайных ситуаций военного времени; Виды оружия массового поражения и последствия его применения; Виды обычных средств (систем) поражения и последствия их применения.

Общие сведения о радиационно-опасных объектах (РОО) и радиационных авариях; Мероприятия по ограничению облучения населения и его защите в условиях аварии на РОО.

Общие сведения об аварийно химически опасных веществах и химически опасных объектах (ХОО); Организация защиты населения при авариях на химически опасных объектах.

Основные понятия. Причины пожаров и взрывов; Защита населения при авариях на пожаро- и взрывоопасных объектах; Огнетушащие вещества и средства тушения пожаров

Тема 7. **Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Задачи и структура органов защиты персонала на отдельном предприятии.**

Назначение и структура Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС); Силы и средства Единой системы и гражданской обороны; Основные задачи и структура гражданской обороны.

Организация гражданской обороны на промышленном объекте; Аварийно-спасательные формирования гражданской обороны; Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.

Тема 8. **Информационная безопасность**

Основные понятия. Применение в жизнедеятельности: в быту, на промышленных объектах и в организациях.

Лабораторные работы

Лабораторная работа 1.

Основы безопасности при проведении лабораторных работ. Инструктаж по технике безопасности, основы безопасного проведения лабораторных работ при взаимодействии с механизмами, машинами и реактивами.

Выполнение замеров интенсивности разных видов шума и сравнение с величинами предельно допустимого уровня. Способы защиты органов слуха человека от шумового воздействия, превышающего предельно допустимый уровень.

Лабораторная работа 2.

Исследование электрического сопротивления тела человека. Определение основных параметров электрического сопротивления человека. Исследование влияния частоты тока и площади электродов на величину сопротивления. Оценка опасности поражения электрическим током.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины предусматривает проведение групповых, индивидуальных, аудиторных и внеаудиторных занятий.

При проведении занятий по дисциплине применяется система СДО - lms.mospolytech.ru. На платформе СДО по дисциплине могут быть размещены учебные, методические и иные материалы, способствующие освоению дисциплины студентом.

При прохождении тестирования по всем представленным в системе тестам с результатом более 60 % правильных ответов студенту может быть засчитана промежуточная аттестация с оценкой «зачтено».

При проведении занятий также могут быть реализованы такие формы как вебинары (на платформе ZOOM, Webinar, Webex), онлайн тестирование, промежуточная аттестация с применением электронных средств.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Вопросы на зачёте соответствуют тематике лекций и практических занятий.

В процессе освоения дисциплины компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися отдельных

слагаемых дисциплины. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине, методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка: «зачтено» или «не зачтено». *К промежуточной аттестации допускаются только студенты, отчитавшиеся за пропущенные занятия.*

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

Критерии оценивания		
Показатель	Не зачтено	Зачтено
ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
знать: характер воздействия опасных производственных факторов на человека, способы защиты от них, средства обеспечения безопасных условий жизнедеятельности на производстве; методы классификации опасных факторов среды, их свойства и характеристики; методы классификации опасных факторов среды, их свойства и характеристики**;** роль и место безопасности жизнедеятельности при освоении смежных дисциплин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний тематики дисциплины	Обучающийся демонстрирует частичное или полное соответствие знаний тематики дисциплины
уметь: прогнозировать возможные риски появления опасных и чрезвычайных ситуаций в организации; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и в быту; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; анализировать важность дисциплины в сфере профессиональной деятельности	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ориентироваться и применять современные информационные технологии при решении научных задач	Обучающийся демонстрирует частичное или полное соответствие требованиям следующих умений: ориентироваться и применять современные информационные технологии при решении научных задач
владеть: основными терминами и понятиями в сфере безопасности, основами применения технических систем безопасности; информацией о государственных системах защиты населения в ЧС и методах защиты населения при возникновении ЧС; качественного и количественного анализа опасностей, формируемых в процессе взаимодействия человека со средой обитания, а также стихийных бедствий и катастроф с оценкой риска	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами анализа, оптимизации и применения информационные технологии при решении научных задач	Обучающийся демонстрирует полное или частичное владение методами анализа, оптимизации и применения информационные технологии при решении научных задач

их проявления		

Шкалы оценивания результатов аттестации и их описание:

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков, приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности
Не зачтено	Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков, приведенных в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы для проведения зачёта:

1. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
2. Анализ риска: методы, характеристика.
3. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов.
4. Обеспечение пожаро- и взрывобезопасности технологических процессов и оборудования.
5. Предотвращение взрывов и пожаров в технологических аппаратах и помещениях.
6. Классификация взрывоопасных зон и пожароопасных зон.
7. Общие требования к взрывозащищенному электрооборудованию.
8. Выбор электрооборудования для взрывоопасных зон.
9. Классификация взрывоопасных зон и пожароопасных зон.
10. Электрооборудование для пожароопасных зон.
11. Предупреждение воспламенения от разрядов статического электричества.
12. Предупреждение воспламенения от нагретых поверхностей.
13. Предупреждение воспламенения от открытого пламени.
14. Пожаро- и взрывобезопасность промышленных зданий и сооружений.
15. Меры по ограничению последствий пожаров.
16. Меры по ограничению последствий взрывов.
17. Средства и способы тушения пожаров.
18. Устройство и безопасная эксплуатация сосудов и аппаратов, работающих под давлением.
19. Анализ условий поражения человека электрическим током.
20. Меры защиты от поражения электрическим током.
21. Устройство защитного заземления.
22. Меры первой доврачебной медицинской помощи.
23. Управление охраной труда.
24. Техническое обучение и аттестация работников по безопасному ведению работ.
25. Требования охраны труда. Организация охраны труда.

26. Ответственность за нарушение законов о труде и правил по безопасности труда.
27. Метеорологические условия труда и чистота воздуха.
28. Защита от шума, вибрации и ультразвука.
29. Вибрация. Действие на организм человека. Защита от вибрации.
30. Промышленная экология.
31. Загрязнение атмосферы.
32. Распределение приземной концентрации загрязняющего вещества в атмосфере на оси факела выброса точечного источника.
33. Классификация предельно допустимых концентраций.
34. Санитарно-защитная зона. Санитарная классификация предприятий.
35. Предельно допустимые выбросы в атмосферу.
36. Методы очистки запыленных газов. Сухое Пылеулавливание.
37. Методы очистки запыленных газов. Мокрое пылеулавливание.
38. Химические методы газоочистки.
39. Очистка и обезвреживание сточных вод.
40. Методы очистки сточных вод.
41. Переработка и обезвреживание твёрдых отходов.
42. Методы переработки твёрдых отходов.
43. Рациональное природопользование.
44. Электромагнитные поля и излучения. Защита от излучений.
45. Охрана труда при работе на видеотерминалах.
46. Организация рабочего места.
47. Ионизирующие излучения. Защита от ионизирующих излучений.
48. Защита населения и территории в чрезвычайных ситуациях.
49. Классификация чрезвычайных ситуаций.
50. Устойчивость работы инженерного объекта.
51. Чрезвычайные ситуации и их классификация.
52. Природные ЧС, их виды и защита от них.
53. Меры предупреждения чрезвычайных ситуаций.
54. Виды оружия массового поражения и способы защиты от них.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 350 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03237-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/437958 (дата обращения: 19.03.2020).
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03239-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/437959 (дата обращения: 19.03.2020).
3. Пикулин, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]:

учебное пособие / Ю.Г. Пикулин. – Электрон. дан. и прогр. – Краснодар: Издательство «Новация» (ИП Кабанова Ю.И.), 2020. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM). ISBN 978-5-907222-56-4, госрегистрация № 0322000544 (02.2020 г.). http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/326730

б) дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности. Ч. 1. Гражданская защита: курс лекций / А.В. Бояршинов, А.А. Дик, В.М. Дмитриев и др.–Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011.– 80 с.
2. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник. – М.: ЮРАЙТ, 2011. – 680 с.
3. Белов С.В., Ильинская А.В., Козьяков А.Ф. и др. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов. – М.: Высш. шк., 1999. – 448 с.
4. Ветошкин А.Г., Таранцева К.Р. ТЕХНОГЕННЫЙ РИСК И БЕЗОПАСНОСТЬ [Электронный ресурс] – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2001. – 171 с. файл PDF.
5. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей: в 3 т. / под ред. Н.В. Лазарева, Э.Н. Левиной – 7-е изд. пер. и доп. - Л.: Химия, 1977.
6. Контузоров Ф.Ф., Петров Д.В. Классификация и краткая характеристика чрезвычайных ситуаций. Основы защиты населения и территорий от ЧС техногенного, природного и экологического характера: Учебное пособие. – СПб.: ИТМО, 2008. – 85 с.
7. Лумисте Е.Г. Безопасность жизнедеятельности в примерах и задачах / Е.Г. Лумисте – Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2010. – 535 с.

в) дополнительная литература на кафедре:

1. Пикулин, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Г. Пикулин. – Электрон. дан. и прогр. – Краснодар: Издательство «Новация» (ИП Кабанова Ю.И.), 2020. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM). ISBN 978-5-907222-56-4, госрегистрация № 0322000544 (02.2020 г.).

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Стандартное программное обеспечение: системное, офисное, служебное, прикладное: Windows XP, Windows 7, системы подготовки презентаций, системы сканирования и распознавания, программы-переводчики, программы работы с электронной почтой, защита данных (антивирусы, шифрование, установка паролей), архиваторы; графические редакторы (web-браузеры и их проектирование), видеоматериалы при проведении лекций, методические пособия .

Опубликованные материалы: elibrary.ru (https://www.elibrary.ru/defaultx.asp) и др. Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте Московского политехнического университета в разделе «Библиотека» *(http://lib.mami.ru/ebooks/)*. Полнотекстовые электронные издания преподавателей, размещенные в электронных библиотеках университета (elib.mgup.ru; lib.mami.ru/lib/content/elektronnyy-katalog). Электронные издания из электронно-библиотечных систем (ЭБС), с которыми Московский политехнический университет заключил договоры (ЭБС «КнигаФонд» - http://www.knigafund.ru, ЭБС «Издательства Лань» - http://e.lanbook.com).

Поисковые интернет-ресурсы: Yandex, Mail, Google, Yahoo, Bing. https://lms.mospolytech.ru/ СДО Московского Политеха. Вход на курс «Безопасность жизнедеятельности» с указанием номера группы, преподаватель

Пикулин Юрий Георгиевич.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных и занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием: экраном и видеопроектором. В аудитории должна быть меловая доска.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

По основным темам программы читаются лекции, а по узловым темам проводятся семинары. Вместе с тем, следует учитывать, что успешное усвоение курса невозможно без активной самостоятельной работы. Время, необходимое на самостоятельную проработку рекомендованного преподавателем материала, каждый студент определяет сам с учетом своих индивидуальных способностей и возможностей. Однако минимальное время на самостоятельную работу должно составлять не менее того, которое отводится на плановые занятия под руководством преподавателя.

Конспект следует вести так, чтобы им было максимально удобно пользоваться в последующем. С этой целью основные положения желательно выделять: подчеркиванием, цветом и т.д. Если какие-то высказанные преподавателем во время лекции положения не понятны, то необходимо их уточнить, задав соответствующие вопросы.

Лабораторные занятия выполняют одновременно несколько функций: позволяют расширить и углубить знания, полученные на лекции и в ходе самостоятельной работы; а преподавателю – проконтролировать степень усвоения учебного материала.

В целях наиболее эффективного использования времени рекомендуется следующий алгоритм подготовки к практическому занятию:

- внимательное изучение плана занятий и методических рекомендаций преподавателя;
- изучение данной программы с целью уяснения требований к объёму и содержанию знаний по изучаемой теме;
- просмотр рекомендованной и дополнительной литературы по теме занятия.

В случае пропуска занятия студент обязан отчитаться о пропущенном занятии перед преподавателем в обусловленное время.

При изучении литературы и иного материала следует выделять вопросы, которые остались непонятными, требуют дополнительного усвоения. Практика показывает, что консультациями пользуются далеко не все, кто в них нуждается. Поэтому иногда консультация проводится по инициативе преподавателя – тогда она является обязательной для студента.

Консультации могут быть введены непосредственно в расписание занятий. В этом случае они являются общими для всей группы (нескольких групп) или всего курса в целом.

На групповых консультациях могут быть рассмотрены вопросы организации работы студентов (например, по подготовке курсовых работ), либо обсуждены конкретные проблемы.

При изучении литературы главное внимание надо уделить, прежде всего, тем

главам, параграфам книг, статей или других источников, которые непосредственно связаны с темой курсовой работы. Знакомясь с литературой, необходимо брать на заметку и технические приемы анализа (формы, методы группировки данных), которые использует автор для доказательства своих положений.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Во время лекции преподаватель может использовать средства наглядности: условно-логические схемы, графики, чертежи и т.п. Если показываются какие-либо фото-фрагменты, приводятся аналогии, цитируется художественная, публицистическая или мемуарная литература, то в конспекте делаются соответствующие пометки, что позволяет в случае необходимости в будущем обращаться к этим источникам. Необходимо отметить, что после окончания лекции работа не завершается.

Практика показывает, что консультациями пользуются далеко не все, кто в них нуждается. Поэтому иногда консультация проводится по инициативе преподавателя – тогда она является обязательной для студента. Консультации могут быть введены непосредственно в расписание занятий. В этом случае они являются общими для всей группы (нескольких групп) или всего курса в целом.

На групповых консультациях могут быть рассмотрены вопросы организации работы студентов.

11. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Изучение учебной дисциплины обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (с изменениями и дополнениями), Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

Приложение 1

Структура и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение
профиль: Комплексные технологические процессы и оборудование машиностроения (бакалавр)

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах					Самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Л.раб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Рефер.	К/р	Э	З
1	**Введение. Основы безопасности и её слагаемые** Содержание дисциплины «Безопасности жизнедеятельности», ее цели и задачи. Субъекты и объекты обеспечения безопасности, система органов обеспечения безопасности. **Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Организация защиты населения и ликвидация последствий в чрезвычайных ситуациях** Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Законодательство России в области охраны природной среды. Законодательство России в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Законодательство России в области охраны труда. Принципы организации и способы защиты населения от чрезвычайных ситуаций; Инженерная защита населения и объектов; Эвакуационные мероприятия в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; Основы аварийно-спасательных и других неотложных работ. **Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности** Классификация основных форм жизнедеятельности. Физиологические основы труда и профилактика утомления; Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека; Гигиеническое нормирование параметров микроклимата; Системы обеспечения параметров	10		2		2	32									

	микроклимата. Требования к освещению помещений и рабочих мест. **Негативные факторы в системе «человек-среда обитания» их воздействие на человека и среду обитания. Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны** Природная среда и ее загрязнения; Негативные факторы производственной среды; Негативные факторы бытовой среды. *Вредные химические вещества; Механические колебания; Электромагнитные поля и излучения; Ионизирующие излучения; Электрический ток. Концепция приемлемого риска; Методы оценки опасных ситуаций.*														
2	**Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. Экобиозащитная техника и средства индивидуальной защиты.** Принципы нормирования опасных и вредных факторов; Нормативные показатели безопасности технических систем и технологических процессов. Средства защиты окружающей среды (экобиозащитная техника) от вредных факторов; Средства индивидуальной защиты. **Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Чрезвычайные ситуации на радиационно-опасных, химически опасных, пожаро- и взрывоопасных объектах.** Общие сведения и классификация чрезвычайных ситуаций мирного времени; Чрезвычайные ситуации природного характера; Чрезвычайные ситуации техногенного характера; Биолого- социальные чрезвычайные ситуации; Чрезвычайные экологические ситуации. Общие сведения чрезвычайных ситуаций военного времени; Виды оружия массового поражения и последствия его применения; Виды обычных средств (систем) поражения и последствия их применения. Общие сведения о радиационно-опасных объектах (РОО) и радиационных авариях; Мероприятия по ограничению облучения населения и его защите в условиях аварии на РОО. Общие сведения об аварийно химически опасных веществах и химически опасных объектах (ХОО); Организация защиты населения при авариях на химически опасных объектах.	10		2		2	32								

	Основные понятия. Причины пожаров и взрывов; Защита населения при авариях на пожаро- и взрывоопасных объектах; Огнетушащие вещества и средства тушения пожаров **Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Задачи и структура органов защиты персонала на отдельном предприятии.** Назначение и структура Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС); Силы и средства Единой системы и гражданской обороны; Основные задачи и структура гражданской обороны. Организация гражданской обороны на промышленном объекте; Аварийно-спасательные формирования гражданской обороны; Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. **Информационная безопасность** Основные понятия. Применение в жизнедеятельности: в быту, на промышленных объектах и в организациях.														
	ИТОГО:	10		4		4	64								+

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 15.03.01 «Машиностроение»
ОП (профиль): «Комплексные технологические процессы и оборудование машиностроения»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Кафедра: «Процессы и аппараты химической технологии»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Безопасность жизнедеятельности»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств
3. Вопросы для проведения зачёта по дисциплине

Составитель: к.т.н., доцент Пикулин Юрий Георгиевич

Москва 2020

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Безопасность жизнедеятельности					
ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение», профиль: «Комплексные технологические процессы и оборудование машиностроения»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные компетенции					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	знать: характер воздействия опасных производственных факторов на человека, способы защиты от них, средства обеспечения безопасных условий жизнедеятельности на производстве; методы классификации опасных факторов среды, их свойства и характеристики; методы классификации опасных факторов среды, их свойства и характеристики; роль и место безопасности жизнедеятельности при освоении смежных дисциплин уметь: прогнозировать возможные риски появления опасных и чрезвычайных ситуаций в организации; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и в быту; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от	Лекции, самостоятельная работа, лабораторные занятия	зачет	Базовый уровень - владеет навыками анализа и оптимизации при решении задач, изучаемых в дисциплине. Повышенный уровень - умеет применять современные методы решения задач обеспечения нормальных условий жизнедеятельности

		опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; анализировать важность дисциплины в сфере профессиональной деятельности владеть: основными терминами и понятиями в сфере безопасности, основами применения технических систем безопасности; информацией о государственных системах защиты населения в ЧС и методах защиты населения при возникновении ЧС; качественного и количественного анализа опасностей, формируемых в процессе взаимодействия человека со средой обитания, а также стихийных бедствий и катастроф с оценкой риска их проявления			

Приложение 3

Перечень оценочных средств по дисциплине
«Безопасность жизнедеятельности»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Зачёт	Средство контроля усвоения учебного материала дисциплины организованное как учебное занятие в виде письменного или устного ответа обучающихся на конкретные вопросы	Комплект вопросов по темам/разделам дисциплины**)

) **Вопросы для зачёта:

1. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
2. Анализ риска: методы, характеристика.
3. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов.
4. Обеспечение пожаро- и взрывобезопасности технологических процессов и оборудования.
5. Предотвращение взрывов и пожаров в технологических аппаратах и помещениях.
6. *Классификация взрывоопасных зон и пожароопасных зон.*
7. *Общие требования к взрывозащищенному электрооборудованию.*
8. *Выбор электрооборудования для взрывоопасных зон.*
9. Классификация взрывоопасных зон и пожароопасных зон.
10. *Электрооборудование для пожароопасных зон.*
11. Предупреждение воспламенения от разрядов статического электричества.
12. Предупреждение воспламенения от нагретых поверхностей.
13. Предупреждение воспламенения от открытого пламени.
14. Пожаро- и взрывобезопасность промышленных зданий и сооружений.
15. Меры по ограничению последствий пожаров.
16. Меры по ограничению последствий взрывов.
17. Средства и способы тушения пожаров.
18. Устройство и безопасная эксплуатация сосудов и аппаратов, работающих под давлением.
19. Анализ условий поражения человека электрическим током.
20. Меры защиты от поражения электрическим током.
21. Устройство защитного заземления.
22. Меры первой доврачебной медицинской помощи.
23. Управление охраной труда.
24. Техническое обучение и аттестация работников по безопасному ведению работ.
25. Требования охраны труда. Организация охраны труда.
26. Ответственность за нарушение законов о труде и правил по безопасности труда.

27. Метеорологические условия труда и чистота воздуха.
28. Защита от шума, вибрации и ультразвука.
29. Вибрация. Действие на организм человека. Защита от вибрации.
30. Промышленная экология.
31. Загрязнение атмосферы.
32. Распределение приземной концентрации загрязняющего вещества в атмосфере на оси факела выброса точечного источника.
33. Классификация предельно допустимых концентраций.
34. Санитарно-защитная зона. Санитарная классификация предприятий.
35. Предельно допустимые выбросы в атмосферу.
36. Методы очистки запыленных газов. Сухое Пылеулавливание.
37. Методы очистки запыленных газов. Мокрое пылеулавливание.
38. Химические методы газоочистки.
39. Очистка и обезвреживание сточных вод.
40. Методы очистки сточных вод.
41. Переработка и обезвреживание твёрдых отходов.
42. Методы переработки твёрдых отходов.
43. Рациональное природопользование.
44. Электромагнитные поля и излучения. Защита от излучений.
45. Охрана труда при работе на видеотерминалах.
46. Организация рабочего места.
47. Ионизирующие излучения. Защита от ионизирующих излучений.
48. Защита населения и территории в чрезвычайных ситуациях.
49. Классификация чрезвычайных ситуаций.
50. Устойчивость работы инженерного объекта.
51. Чрезвычайные ситуации и их классификация.
52. Природные ЧС, их виды и защита от них.
53. Меры предупреждения чрезвычайных ситуаций.
54. Виды оружия массового поражения и способы защиты от них.