Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 07.10.2023 11:59:52
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет химической технологии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана

_____/А.С. Соколов/

«30» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы профессиональной деятельности

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль

Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация

Бакалавр

Формы обучения

очная

Москва, 2023 г.

Разработчик(и):

Профессор каф. «АОиАТП имени профессора М.Б. Генералова»

д.т.н., проф.  /И.А.Кузнецова/

Согласовано:
И.о. зав. каф. «АОиАТП имени профессора М.Б. Генералова»
к.т.н.  /А.С.Соколов/

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине.....4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....4
3. Структура и содержание дисциплины.....4
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....7
5. Материально-техническое обеспечение.....8
6. Методические рекомендации.....9
7. Фонд оценочных средств.....11

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Основы профессиональной деятельности» следует отнести следующие:

– формирование знаний о структуре высшего учебного заведения и организации учебного процесса, роли инженерного дела в современной технологии, роли вуза в подготовке кадров для химической промышленности,

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой, в том числе изучение студентами основ классификации ЭНМ, научных и инженерных основ технологии, требований к охране окружающей среды и труда на предприятиях химической промышленности, состава и работы машинно-аппаратурных схем основных видов химической технологии энергонасыщенных материалов и изделий,

– освоение работы с библиотечными фондами университета, конспектирование лекций, написание рефератов или докладов на предложенную тему, выступление перед студенческой аудиторией.

К основным задачам освоения дисциплины «Основы профессиональной деятельности» определяются содержанием ее предмета и метода, а также необходимостью подготовки специалистов по указанному направлению, способных работать в области промышленной безопасности, аналитических подразделениях и организациях, требующих базового высшего образования.

Полученные знания должны обеспечить будущему специалисту возможность успешной работы по специальности.

Обучение по дисциплине «Основы профессиональной деятельности» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ИОПК-1.1. Умеет применять соответствующий физико-математический аппарат при решении профессиональных задач ИОПК-1.2. Умеет применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы профессиональной деятельности» относится к числу учебных дисциплин обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств».

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Основы профессиональной деятельности» составляет 3 зачетных(е) единиц(ы) (108 часов).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			1
1	**Аудиторные занятия**	**48**	48
	В том числе:		
1.1	Лекции	16	16
1.2	Семинарские/практические занятия	32	32
2	**Самостоятельная работа**		
	В том числе:	**60**	60
2.1	Самостоятельная работа		
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет
	Итого	**108**	108

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Введение в курс		2	4			2
2	Тема 2. Исторические сведения о ЭНМ и ОПО		2	4			8
3	Тема 3. О специальности.		2	4			10
4	Тема 4. Аварийность и травматизм		2	6			10
5	Тема 5. Основные понятия – знакомства с ЭНМ		2	4			10
6	Тема 6. Опасности в производствах ЭНМ		2	6			10
7	Тема 7. Обзорное практическое занятие		4	4			10
Итого		**108**	**16**	**32**			**60**

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в курс

Организация учебного процесса в вузе при подготовке специалиста. Деловые качества инженера в современном обществе. Роль общеобразовательных дисциплин в формировании специалиста.

Тема 2. Исторические сведения о ЭНМ и ОПО

Исторические сведения о энергонасыщенных веществах. Зарождение и развитие производства. История создания и развития опасных производственных объектов – предприятий, участвующих в создании ЭНМ. История развития кафедры.

Тема 3. О специальности.

Общее представление о специальности «Техносферная безопасность», направление подготовки «Безопасность технологических процессов и производств». Предприятия производства ЭНМ.

Тема 4. Аварийность и травматизм

Аварийность и травматизм во взрывоопаснопожарных производствах. Нормативно-правовая база, «Правила устройства…», «Правила эксплуатации…».

Тема 5. Основные понятия – знакомства с ЭНМ

Основные понятия, определения и классификации ЭНМ. Общие сведения о энергонасыщенных продуктах, классификация. Применение ВВ.

Тема 6. Опасности в производствах ЭНМ.

Чувствительность ЭНМ. Стойкость ЭНМ. ЭНМ – источники энергии. Требования в производствах ЭНМ.

Тема 7. Обзорное практическое занятие

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1. Семинарские/практические занятия

1. История возникновения первого технического вуза России.
2. Качества, формирующие специалиста.
3. Основные способности инженера, слияние которых влечет создание новых технических изделий.
4. Основные образовательные документы подготовки бакалавра.
5. Циклы дисциплин, изучаемые в техническом вузе, и их содержание.
6. Виды учебной деятельности и их значение в формировании бакалавра.
7. Роль и виды практической подготовки.
8. Роль курсовых проектов и дипломного проектирования.
9. Составляющие квалификации бакалавра.
10. Область и объекты профессиональной деятельности выпускника.
11. Виды профессиональной деятельности выпускника.
12. Род занятий ученого и бакалавра.
13. Основные свойства бакалавра.
14. Задачи, решаемые инженером в повседневной деятельности.
15. Учебные заведения по подготовке специалистов для отечественной промышленности.
16. История развития отечественного производства ОПО.
17. Охрана труда и техника безопасности на производствах ОПО.

3.4.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрены.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании" (ред. от 02.07.2021)
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2004 г. N 791 "Об утверждении Правил финансирования за счет средств федерального бюджета расходов в области технического регулирования" (с изменениями от 9 февраля, 7 июня 2008 г., 26 мая 2009 г.) (ред. от 02.07.2021)
3. Постановление Правительства РФ от 17 июня 2004 г. № 294 "О Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии"
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 января 2004 г. № 32 "О регистрации и размере платы за регистрацию системы доброволь-ной сертификации" (С изменениями и дополнениями от:2 августа 2005 г., 8 декабря 2008 г., 25 июля 2012 г.) (ред. от 25.07.2012)
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 ноября 2003 г. № 677 "Об общероссийских классификаторах технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области" (с изменениями от 4 августа 2005 г., 23 ноября 2006 г., 8 декабря 2008 г., 2 сентября 2010 г.)
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 ноября 2003 г. N 673 "Об опубликовании и размере платы за опубликование документов о разработке, обсуждении и экспертной оценке проектов технических регламентов, проектов законодательных, иных нормативных правовых актов и нормативных документов в области технического регулирования" (с изменениями от 2 августа 2005 г., 11 января 2008 г.) (ред. от 07.10.2016)
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 21 августа 2003 г. № 513 "Об утверждении Положения о создании и деятельности экспертных комиссий по техническому регулированию" (с изменениями от 2 августа 2005 г., 7 июня 2008 г., 29 сентября 2010 г.)
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 августа 2003 г. N 500 "О федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов и единой информационной системе по техническому регулированию" (с изменениями от 2 августа 2005 г., 29 декабря 2007 г.. 8 декабря 2008 г., 12 августа 2009 г., 23 сентября 2010г.) (ред. от 07.10.2016)

4.2 Основная литература

1. Клевлеев, В. М. Промышленная безопасность производств энергонасыщенных материалов и изделий: учебное пособие для вузов / В. М. Клевлеев, И. А. Кузнецова, С. А. Чевиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14935-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519917 (дата обращения: 26.06.2023).

4.3 Дополнительная литература

1. Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00605-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511835 (дата обращения: 26.06.2023).
2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15940-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510309 (дата обращения: 26.06.2023).
3. Аполлонский, С. М. Электромагнитная и функциональная безопасности в сложных технических системах: учебное пособие для вузов / С. М. Аполлонский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 631 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15716-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509516 (дата обращения: 26.06.2023).

4.4 Электронные образовательные ресурсы

ЭОР не разработан.

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Не предусмотрено.

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. www.gost.ru
2. Консультант Плюс URL: https://www.consultant.ru/
2. Информационная сеть «Техэксперт» URL: https://cntd.ru/
3. https://urait.ru/

5. Материально-техническое обеспечение

Проведение лекций осуществляется в общеуниверситетских аудиториях, где предусмотрена демонстрация фильмов, слайдов или использование раздаточных материалов.

6. Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Основным требованием к преподаванию дисциплины является творческий, проблемно-диалоговый подход, позволяющий повысить интерес студентов к содержанию учебного материала.

Основная форма изучения и закрепления знаний по этой дисциплине – лекционная и практическая. Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в

ходе которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного теоретического материала, а также организовать проведение практических занятий таким образом, чтобы активизировать мышление студентов, стимулировать самостоятельное извлечение ими необходимой информации из различных источников, сравнительный анализ методов решений, сопоставление полученных результатов, формулировку и аргументацию собственных взглядов на многие спорные проблемы.

Основу учебных занятий по дисциплине составляют лекции. В процессе обучения студентов используются различные виды учебных занятий (аудиторных и внеаудиторных): лекции, семинарские занятия, консультации и т.д. На первом занятии по данной учебной дисциплине необходимо ознакомить студентов с порядком ее изучения, раскрыть место и роль дисциплины в системе наук, ее практическое значение, довести до студентов требования кафедры, ответить на вопросы.

При подготовке к лекционным занятиям по курсу «Основы профессиональной деятельности» необходимо продумать план его проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части лекции, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями периодической печати по теме лекционного занятия, определить средства материально-технического обеспечения лекционного занятия и порядок их использования в ходе чтения лекции. Уточнить план проведения практического занятия по теме лекции.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия.

Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Лекцию следует начинать, только чётко обозначив её характер, тему и круг тех вопросов, которые в её ходе будут рассмотрены.

В основной части лекции следует раскрывать содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов. Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя категорийный аппарат.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного семинарского или лабораторного занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к семинару или лабораторной работе. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на семинаре с докладами и рефератами по актуальным вопросам обсуждаемой темы.

Цель практических и самостоятельных занятий – обеспечить контроль усвоения учебного материала студентами, расширение и углубление знаний, полученных ими на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Повышение эффективности практических занятий достигается посредством создания творческой обстановки, располагающей студентов к высказыванию собственных взглядов и суждений по обсуждаемым вопросам, желанию у студентов поработать у доски при решении задач.

После каждого лекционного и практического занятия сделать соответствующую запись в журналах учета посещаемости занятий студентами, выяснить у старост учебных

групп причины отсутствия студентов на занятиях. Проводить групповые и индивидуальные консультации студентов по вопросам, возникающим у студентов в ходе их подготовки к текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине, рекомендовать в помощь учебные и другие материалы, а также справочную литературу.

Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа.

Преподаватель, принимающий зачёт или экзамен, лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Работа студента направлена на:

- изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям и выполнение практических работ.
- подготовка и выполнение тестирования с использованием общеобразовательного портала
- написание и защита реферата по предложенной теме

Самостоятельная работа студентов представляет собой важнейшее звено учебного процесса, без правильной организации которого обучающийся не может быть высококвалифицированным выпускником.

Студент должен помнить, что начинать самостоятельные занятия следует с первого семестра и проводить их регулярно. Очень важно приложить максимум усилий, воли, чтобы заставить себя работать с полной нагрузкой с первого дня.

Не следует откладывать работу также из-за нерабочего настроения или отсутствия вдохновения. Настроение нужно создавать самому. Понимание необходимости выполнения работы, знание цели, осмысление перспективы благоприятно влияют на настроение.

Каждый студент должен сам планировать свою самостоятельную работу, исходя из своих возможностей и приоритетов. Это стимулирует выполнение работы, создает более спокойную обстановку, что в итоге положительно сказывается на усвоении материала.

Важно полнее учесть обстоятельства своей работы, уяснить, что является главным на данном этапе, какую последовательность работы выбрать, чтобы выполнить ее лучше и с наименьшими затратами времени и энергии.

Для плодотворной работы немаловажное значение имеет обстановка, организация рабочего места. Нужно добиться, чтобы место работы по возможности было постоянным. Работа на привычном месте делает ее более плодотворной. Продуктивность работы зависит от правильного чередования труда и отдыха. Поэтому каждые час или два следует делать перерыв на 10-15 минут. Выходные дни лучше посвятить активному отдыху, занятиям спортом, прогулками на свежем воздухе и т.д. Даже переключение с одного вида умственной работы на другой может служить активным отдыхом.

Студент должен помнить, что в процессе обучения важнейшую роль играет самостоятельная работа с книгой. Научиться работать с книгой – важнейшая задача студента. Без этого навыка будет чрезвычайно трудно изучать программный материал, и много времени будет потрачено нерационально. Работа с книгой складывается из умения подобрать необходимые книги, разобраться в них, законспектировать, выбрать главное, усвоить и применить на практике.

7. Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

До даты проведения промежуточной аттестации студент должен выполнить все работы, предусмотренные настоящей рабочей программой дисциплины. Перечень обязательных работ и форма отчетности представлены в таблице.

Перечень обязательных работ, выполняемых в течение семестра по дисциплине «Основы профессиональной деятельности»

Вид работы	Форма отчетности и текущего контроля
Самостоятельная работа	Представить одну самостоятельную работу по выбранной тематике с оценкой преподавателя «зачтено».

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

7.2.1. Шкала оценивания самостоятельной работы

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все требования к написанию и защите самостоятельной работы: обозначена проблема, сделан краткий анализ различных точек зрения, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению.
Не зачтено	Имеются существенные отступления от требований к работе. Тема не раскрыта.

7.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

Показатель	Не зачтено	зачтено
знать: Федеральные законы и нормативные правовые акты РФ в области промышленной безопасности, технического регулирования, в области охраны труда, пожарной, электрической и экологической безопасности, требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Федеральные законы и нормативные правовые акты РФ в области промышленной безопасности, технического регулирования, в области охраны труда, пожарной, электрической и экологической безопасности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Федеральные законы и нормативные правовые акты РФ в области промышленной безопасности, технического регулирования, в области охраны труда, пожарной, электрической и экологической безопасности, требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью;

	требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью	
уметь: применять информационные справочно-правовые базы, анализировать законодательство РФ в сфере промышленной безопасности, включая требования, регламентирующие выполнение производственного контроля;	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять информационные справочно-правовые базы, анализировать законодательство РФ в сфере промышленной безопасности, включая требования, регламентирующие выполнение производственного контроля	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применять информационные справочно-правовые базы, анализировать законодательство РФ в сфере промышленной безопасности, включая требования, регламентирующие выполнение производственного контроля;
владеть: навыками мониторинга нормативных правовых актов РФ, требуемых для построения системы производственного контроля в организации, обеспечение наличия, хранения и доступа к локальным и нормативным правовым актам, содержащим требования к организации производственного контроля, нормы и правила в области промышленной безопасности.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками мониторинга нормативных правовых актов РФ, требуемых для построения системы производственного контроля в организации, обеспечение наличия, хранения и доступа к локальным и нормативным правовым актам, содержащим требования к организации производственного контроля, нормы и правила в области промышленной безопасности.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками мониторинга нормативных правовых актов РФ, требуемых для построения системы производственного контроля в организации, обеспечение наличия, хранения и доступа к локальным и нормативным правовым актам, содержащим требования к организации производственного контроля, нормы и правила в области промышленной безопасности.

7.3 Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

7.3.1.1. Темы самостоятельных работ по дисциплине «Основы профессиональной деятельности»:

1. Изобретения и открытия, положившие начало развития современной техники.
2. Открытия и изобретения инженера, нанесшие ущерб человечеству и подвергшие опасности развитие инженерной деятельности.
3. Роль самостоятельной работы студента и научно-исследовательская работа.
4. Характеристика производственно-технологической деятельности инженера в рамках отдельного производства.
5. Характеристика проектно-конструкторской деятельности инженера в рамках отдельного производства.
6. Характеристика научно-исследовательской деятельности инженера в рамках отдельного производства.
7. Характеристика организационно-управленческой деятельности инженера в рамках отдельного производства.
8. Объекты техники и технические системы в инженерном деле.
9. Аварийность и травматизм во взрывопожароопасных производствах.

7.3.2. Промежуточная аттестация

7.3.2.1. Вопросы к зачету «Основы профессиональной деятельности»:

1. Нормативно-правовая база, «Правила устройства…», «Правила эксплуатации…», ПЗСЭ, РУЭ АПЗТ.
2. Предприятия производства порохов, ВВ и ТРТ.
3. Аварийность и травматизм во взрывопожароопасных производствах.
4. Общие сведения о взрывчатых веществах.
5. Классификация взрывчатых веществ.
6. Промышленные взрывчатые вещества.
7. Общие свойства ЭНМ (критический диаметр, горение, детонация, ПГД).
8. Физико-химическое, термодинамическое и военно-техническое определение порохов и ТРТ.
9. Технологическая безопасность и охрана труда.