

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Аграрно-технологический институт

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Охрана окружающей среды

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

38.04.01 Экономика

(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность программы (профиль)

Экономика природной и техногенной безопасности

(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))

1. Цели и задачи дисциплины.

Основной целью преподавания дисциплины «Охрана окружающей среды» является формирование у студентов профессиональных знаний в области обеспечения благоприятных условий для существования человека, развития хозяйства, науки и культуры всех народов, населяющих нашу планету. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- Ознакомить студентов с теоретическими основами охраны окружающей среды;
- Привить навыки использования на практике основных методов, используемых в охране окружающей среды;
- Привить обучающему общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции в области охраны окружающей среды;
- Вскрыть причинно-следственные связи во взаимодействии человеческого общества и природы;
- Найти меры к устранению причин или неблагоприятных последствий человеческой деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Охрана окружающей среды» относится к вариативной части учебного плана к дисциплинам по выбору.

В таблице № 1 приведены предшествующие, параллельные и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие, параллельные и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельные дисциплины	Последующие дисциплины
Универсальные компетенции				
	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Микроэкономика (продвинутый уровень) Макроэкономика (продвинутый уровень) Эконометрика (продвинутый уровень) Современные проблемы природной и техногенной безопасности Управление техносферной безопасностью и техногенные риски	Экономическая оценка возможных природно-техногенных аварий при реализации инвестиционных проектов Экономико-математическое моделирование процессов в чрезвычайных ситуациях Имитационное моделирование возможных нарушений жизнедеятельности в природной и	Производственная практика Преддипломная практика Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	<p>Экономическая оценка и анализ рисков</p> <p>Организация надзора и контроля в сфере природной и техногенной безопасности</p> <p>Экономико-экологический анализ</p> <p>Экономические механизмы устойчивого функционирования объектов экономики в условиях стихийных бедствий и ЧС</p>	<p>техногенной среде, приводящих к катастрофическим потерям и каскадным разрушительным эффектам</p> <p>Устойчивое развитие и природопользование территорий</p> <p>Техногенные системы и экономический риск</p>	
Общепрофессиональные компетенции			
<p>ОПК-4. Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно - управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность</p>	<p>Микроэкономика (продвинутый уровень)</p> <p>Правовое регулирование природной и техногенной безопасности</p> <p>Снижение рисков бедствий и их экономическое обоснование</p> <p>Управление техносферной безопасностью и техногенные риск</p> <p>Организация надзора и контроля в сфере природной и техногенной безопасности</p> <p>Экономическое обеспечение охраны труда</p> <p>Экономические механизмы устойчивого функционирования объектов</p>	<p>Основы безопасного предпринимательства в АПК</p>	<p>Производственная практика</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>

	экономики в условиях стихийных бедствий и ЧС		
ОПК-6. Способен критически оценивать возможности цифровых технологий для решения профессиональных задач, работать с цифровыми данными, оценивать их источники и релевантность	Микроэкономика (продвинутый уровень) Управление техносферной безопасностью и техногенные риски Экономическое обеспечение охраны труда	Устойчивое развитие и природопользование территорий Техногенные системы и экономический риск	Производственная практика Преддипломная практика Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Профессиональные компетенции			
ПК – 1. Способен создавать организационно-управленческую и информационную структуры интегральной системы управления рисками	Микроэкономика (продвинутый уровень) Эконометрика (продвинутый уровень) Снижение рисков бедствий и их экономическое обоснование Экономическая оценка и анализ рисков Экономическая оценка возможных природно-техногенных аварий при реализации инвестиционных проектов Организация надзора и контроля в сфере природной и техногенной безопасности Информационные технологии в сфере безопасности предприятий Экономика природоохранной деятельности предприятий Экономическое	Экономико-математическое моделирование процессов в чрезвычайных ситуациях Имитационное моделирование возможных нарушений жизнедеятельности в природной и техногенной среде, приводящих к катастрофическим потерям и каскадным разрушительным эффектам Основы безопасного предпринимательства в АПК	Производственная практика Преддипломная практика Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	обеспечение охраны труда		
ПК-2. Способен осуществлять контроль и аудит процессов управления в чрезвычайной ситуации, антикризисного управления и управления непрерывностью деятельности	<p>Микроэкономика (продвинутый уровень)</p> <p>Макроэкономика (продвинутый уровень)</p> <p>Правовое регулирование природной и техногенной безопасности</p> <p>Экономическая оценка ущерба от проявления природных и техногенных катастроф</p> <p>Организация надзора и контроля в сфере природной и техногенной безопасности</p> <p>Экономика природоохранной деятельности предприятий</p> <p>Экономико-экологический анализ</p> <p>Экономическое обеспечение охраны труда</p> <p>Экономические механизмы устойчивого функционирования объектов экономики в условиях стихийных бедствий и ЧС</p>	<p>Экономическая оценка возможных природно-техногенных аварий при реализации инвестиционных проектов</p> <p>Имитационное моделирование возможных нарушений жизнедеятельности в природной и техногенной среде, приводящих к катастрофическим потерям и каскадным разрушительным эффектам</p> <p>Основы безопасного предпринимательства в АПК</p> <p>Устойчивое развитие и природопользование территорий</p> <p>Техногенные системы и экономический риск</p>	<p>Производственная практика</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины Охрана окружающей среды направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 2

Формируемые компетенции

Компетенции	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Знать способы решения проблемных задач и выявлять их составляющие и связи между ними
ОПК-4.	Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно - управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность	ОПК- 4.2 – Умеет оценивать последствия альтернативных вариантов решения поставленных профессиональных задач; разрабатывать и обосновывать варианты их решения с учётом критериев экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий ОПК- 4.3 – Умеет прогнозировать ответное поведение других заинтересованных сторон/участников стратегического взаимодействия (конкурентов, партнёров, подчиненных и др.) на принимаемые организационно-управленческие решения
ОПК-6.	Способен критически оценивать возможности цифровых технологий для решения профессиональных задач, работать с цифровыми данными, оценивать их источники и релевантность	ОПК-6.1. Знает, как применять современные методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников ОПК-6.2. - Умеет использовать методы, техники, технологии, программные средства и информационные базы для идентификации различных видов риска ОПК-6.3. Владеет навыками использования программного обеспечения для работы с информацией (текстовые и аналитические приложения, приложения для визуализации данных) на уровне опытного пользователя
ПК-1.	Способен создавать организационно-управленческую и информационную структуры интегральной системы управления рисками	ПК-1.1. Знает современные подходы к осуществлению организационных изменений
ПК-2	Способен осуществлять контроль и аудит процессов управления в	ПК-2.1. Знает положения законодательства Российской

	<p>чрезвычайной ситуации, антикризисного управления и управления непрерывностью деятельности</p>	<p>Федерации, национальных и международных стандартов по управлению рисками и управлению непрерывностью бизнеса ПК-2.2. Умеет анализировать отчеты риск-менеджеров, информацию о рисках в отрасли и глобальные отчеты о рисках, выработать рекомендации по принятию решений в чрезвычайных и кризисных ситуациях ПК-2.3. Владеет разработкой требований, основных принципов и организацией внедрения плана действий в чрезвычайных и кризисных ситуациях в работу и контроль его исполнения</p>
--	--	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		6			
Аудиторные занятия (всего)	32	32			
В том числе:			-	-	-
<i>Лекции</i>					
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>					
<i>Семинары (С)</i>	32	32			
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
Самостоятельная работа (всего)	24	24			
Контроль	16	16			
Общая трудоемкость	час	72	72		
	зач. ед.	2	2		

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Введение	Международное значение экологических основ природопользования. Компоненты окружающей среды. Экологические проблемы России
2.	Естественные экосистемы	Экологическое равновесие естественных экосистем. Причины нарушений стабильности экосистем. Разнообразие экологических систем Земли.
3	Городские экосистемы	Особенности городских экосистем. Виды загрязнений городской экосистемы.
4	Промышленные экологии	Система взаимодействия производство -окружающая среда. Малоотходные, энерго и ресурсосберегающие технологии. Загрязнение окружающей среды. Нормирование качества окружающей среды.

5	Экология человека	История развития экологии человека. Механизм приспособления к окружающей среды. Влияние антропогенных факторов на здоровье человека.
6	Будущее человечества	Перспективы развития энергетики. Энергосбережение и ресурсосбережение. Нетрадиционная энергетика. Регулирование роста народонаселения.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Все-го час.
1.	Введение				4	4	8
2.	Естественные экосистемы				6	4	10
3.	Городские экосистемы				6	4	10
4.	Промышленные экологии				6	4	10
5.	Экология человека				6	4	10
6.	Будущее человечества				4	4	8
7.	Контроль						16

6. Лабораторный практикум: Не предусмотрен

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1	Введение	Составление таблиц по основным компонентам среды	4
2	Естественные экосистемы	Сравнение типов взаимоотношений в экосистеме	4
		Проведение наблюдений за факторами, воздействующими на окружающую среду	4
3	Городские экосистемы	Изучение экологического состояния территории города	4
4	Промышленные экологии	Оценка состояния водных объектов, состояния воздушной среды	4
		Применение нормативных актов по рациональному природопользованию окружающей среды	4
5	Экология человека	Санитарно-гигиеническая оценка рабочего места	4
6	Будущее человечества	Проведение мероприятий по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды	4

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий используются учебные аудитории, расположенные по адресу: г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.8, корп.2, для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, реферата, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированный класс «Международный агробизнес», оборудованный электронной мультимедийной доской и проектором, компьютерный класс с доступом в Internet и специализированными программными продуктами. Информационные технологии при изучении данного курса используются по следующим направлениям:

- информационная поддержка образовательного процесса;
- организация учебного взаимодействия и эффективных коммуникаций.

Комплект специализированной мебели, мультимедийный проектор.

Microsoft Office профессиональный плюс 2007 № RQ6Q2-K4P9M-TK48W-KMK4J-GTDRB
Windows Vista (TM) Home Premium № 6DG3Y-99KMR-JQMWD-2QJRJ-RJ-RJ34F.

9. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение:

Электронно-библиотечные системы, предоставляющие возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Доступ обучающихся организован по IP-адресам РУДН, паролям и логинам

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

<http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://urait.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

операционная система Windows и программное обеспечение Microsoft Office (Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions № 86626883).

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Административно-управленческий портал. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.aup.ru/>
- MarketNotes. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://marketnotes.ru/>
- справочная правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.garant.ru>.
- справочная правовая система «Кодекс» » [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kodeks.ru>.
- справочная правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
- Федеральный образовательный стандарт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ecsocman.edu.ru/>
- Поисковая система Rambler. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.rambler.ru>
- Поисковая система Mail. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mail.ru>
- Поисковая система Yandex. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.yandex.ru>

- Поисковая система Google. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.google.ru>
- Экономический портал [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://institutiones.com>
- Economicus.ru [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.economicus.ru>
- Ekportal.ru [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.ekportal.ru>
- Bloomberg. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.bloomberg.com/europe>
- The Economist [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.economist.com>

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Кузнецов Л. М., Шмыков А. Ю. Основы природопользования и природообустройства. – Учебник для ВУЗов / Под ред. В.Е. Курочкина. - М. : Юрайт, 2020. - 310 с. - ISBN 978-5-534-05058-5.
2. ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ. Астафьева О. Е., Авраменко А. А., Питрюк А. В.: Учебник для вузов. - М. : Юрайт, 2020. - 370 с. - ISBN 978-5-9916-9045-4.

б) дополнительная литература

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ЭКСПЕРТИЗА БЕЗОПАСНОСТИ - 2-е изд., пер. и доп. - Учебник и практикум для вузов (Колесников Е. Ю., Колесникова Т. М.) - М. : Юрайт, 2020. - 472 с. - ISBN 978-5-534-09296-7.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Концепцией модернизации российского образования определены основные задачи профессионального образования: «подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности; удовлетворение потребностей личности в получении соответствующего образования».

Решение этих задач невозможно без такого элемента обучения как самостоятельная работа студентов над учебным материалом. Однако, повысить качество самостоятельной работы можно только при ответственном отношении преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы и повышение творческой активности студентов.

В процессе освоения дисциплины, в рамках самостоятельной работы студент: работает с литературой в библиотеке РУДН; использует ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет».

Информационная поддержка образовательного процесса на основе информационных технологий организуется преподавателем и включает следующие составляющие:

Учебные материалы преподаватель размещает на портале «esystem.rudn.ru»;

Занятия проходят с применением ПК;

Домашние задания, рефераты, доклады, презентации и др. работы на проверку высылаются студентом на адрес преподавателя не позднее 20:00 в день перед занятиями. Электронный адрес преподавателя – sambros-nb@rudn.ru

Все результаты текущей и итоговой аттестации размещаются на портале «esystem.rudn.ru».

Основной задачей подготовки презентаций по курсу является закрепление и дальнейшее углубление студентами теоретических знаний по современным проблемам природной и техногенной безопасности, охране окружающей среды, развитие навыков исследовательской работы, приобретение опыта работы с различной справочной и специальной литературой.

В ходе подготовки презентации студент должен проявить способности к творческому поиску, критическому отбору материала, умение анализировать сформулированную проблему, делать выводы, вносить и обосновывать свои предложения по разрабатываемой теме.

Сопровождение презентации должно носить характер свободного изложения. Чтение с листа не допустимо!

Основной задачей подготовки рефератов по дисциплине является закрепление и дальнейшее углубление студентами теоретических знаний по вопросам совершенствования управления социальной ответственностью предприятий различных отраслей и видов собственности в области охраны окружающей среды, развитие навыков исследовательской работы, приобретение опыта работы с различной справочной и специальной литературой.

В ходе подготовки реферата студент должен проявить способности к творческому поиску, критическому отбору материала, умение анализировать сформулированную проблему в области оценки эффективности, делать выводы, вносить и обосновывать свои предложения по разрабатываемой теме.

Реферат представляет собой адекватное по смыслу изложение содержания первичного текста. Реферат отражает главную информацию, содержащуюся в первоисточнике, новые сведения, существенные данные.

Реферат может быть репродуктивным, воспроизводящим содержание первичного текста, и продуктивным, содержащим критическое или творческое осмысление реферируемого источника.

В процессе освоения дисциплины, в рамках самостоятельной работы студент: работает с литературой в библиотеке РУДН; использует ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет».

От слушателей требуется посещение лекций и практических, семинарских занятий, обязательное участие в аттестационных испытаниях. Особо ценится активная работа на семинарских занятиях. Для успешной работы на семинарских занятиях слушатель должен прочесть указанную преподавателем накануне литературу и активно участвовать в дискуссии на семинарах.

При выполнении творческих работ (доклады, составление кроссвордов и др.) студенты должны изучить литературу, касающуюся выбранной темы, оформить доклад в соответствии с требованиями (необходимо наличие титульного листа стандартного образца, содержания, включающее, в том числе, введение и заключение, списка использованной литературы, презентации, и в формате Power Point). Темы, рекомендованные для написания докладов, размещаются преподавателем в ТУИС РУДН.

Контрольные работы, промежуточные письменные опросы выполняются в письменном виде, в отведенное на практических занятиях время. Преподаватель за неделю информирует студента о темах, которые необходимо повторить для успешного написания проверочных работ.

Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов является обязательной. В соответствии с балльно-рейтинговой системой студент, набирая баллы в ходе изучения дисциплины, имеет возможность получить итоговую оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», которая складывается из суммы баллов за семестр и за рубежную и

итоговую аттестацию. Рубежная и итоговая аттестация для студентов являются обязательными.

Студенты, не выполнившие рубежную и итоговую контрольные работы, не получают итоговую оценку по курсу независимо от суммы набранных баллов. Пропущенные письменные опросы не пересдаются.

Студенты, опоздавшие к началу семинарского занятия, к участию не допускаются.

Студентам, опоздавшим к началу лекции на лекцию не допускаются. Причины опозданий не рассматриваются.

Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение по дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По данной дисциплине обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной образовательной среды (Учебного портала) и электронной почты.

В ходе аудиторных учебных занятий используются различные средства интерактивного обучения, в том числе, групповые дискуссии, мозговой штурм, деловые игры, проектная работа в малых группах, что дает возможность включения всех участников образовательного процесса в активную работу по освоению дисциплины. Такие методы обучения направлены на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения, способствуют сплочению группы и обеспечивают возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может производиться по утвержденному индивидуальному графику с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, что подразумевает индивидуализацию содержания, методов, темпа учебной деятельности обучающегося, возможность следить за конкретными действиями студента при решении конкретных задач, внесения, при необходимости, требуемых корректировок в процесс обучения.

Предусматривается проведение индивидуальных консультаций (в том числе консультирование посредством электронной почты), предоставление дополнительных учебно-методических материалов (в зависимости от диагноза).

Методические материалы по порядку выполнения реферата

Выполнение реферата осуществляется обучающимся в часы, отведенные на самостоятельное изучение учебной дисциплины (модуля), предусмотренной рабочим учебным планом конкретной специальности (направления подготовки), реализуемой в ОУП.

Работа над темой реферата состоит из трёх этапов: подготовительного, рабочего и заключительного.

На **подготовительном** этапе обучающийся определяют перечень вопросов, подлежащих разработке, структуру реферата. Обучающийся осуществляет поиск теоретической и эмпирической информации, тщательно систематизирует отобранный материал, составляет план реферата.

На **рабочем этапе** обучающийся:

- готовит предварительный вариант работы и высказывает своё мнение по рассматриваемым вопросам;
- работает над выводами по параграфам и главам;
- оформляет научно-справочный аппарат реферата (постраничные ссылки, список источников и литературы).

На **заключительном** этапе обучающийся:

- готовит окончательный вариант реферата с учётом установленных требований по оформлению;
- представляет работу для последующей защиты и/или оценки.

Оформление результатов реферата

Реферат должен быть предоставлен в печатном виде. Он должен быть напечатан на стандартных листах бумаги формата А4 с соблюдением следующих требований: поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм; шрифт размером 13 или 14 пт, гарнитурой Times New Roman; межстрочный интервал – полуторный; отступ – 1,25; выравнивание текста – по ширине.

Каждый структурный элемент содержания начинается с новой страницы.

Наименование структурных элементов следует располагать по центру строки без точки в конце, без подчеркивания, отделяя от текста двумя межстрочными интервалами.

Все листы реферата нумеруются. Нумерация страниц производится арабскими цифрами, с соблюдением сквозной нумерации. Порядковый номер страницы размещают по центру нижнего поля страницы без точки, без обрамления.

Обязательным элементом реферата является *титульный лист*. Титульный лист включается в общую нумерацию. Номер страницы на нем не ставится.

За титульным листом следует Оглавление. Оглавление – это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится.

Основной текст реферата делится на три части: введение, основная часть и заключение.

Введение - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы.

Основная часть – это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена как цельным текстом, так и разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками.

Иллюстрации следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые. На все иллюстрации должны быть ссылки в работе. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, документы, рисунки, снимки) должны быть пронумерованы и иметь наименование и пояснительные данные под иллюстрацией. Нумерация иллюстраций может быть сквозной по всему тексту работы.

Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Нумерация таблиц может быть сквозной по всему тексту в пределах раздела или работы арабскими цифрами. Наименование таблицы помещается над таблицей слева без абзацного отступа.

Формулы приводятся сначала в буквенном выражении, затем дается расшифровка входящих в них величин, индексов, в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной строки. Уравнения и формулы нумеруются арабскими цифрами в круглых скобках справа от формулы. Нумерация уравнений и формул должна быть сквозной по всему тексту реферата.

Заключение - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые были выявлены в ходе

работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.

Список источников и литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается обучающийся при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников, из них хотя бы один – на иностранном языке (английском или французском). Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается.

Цитирование различных источников в реферате оформляется ссылкой на данный источник указанием его порядкового номера в библиографическом списке в квадратных скобках после цитаты. В необходимых случаях в скобках указываются страницы. Возможны и постраничные ссылки. Список должен содержать перечень источников, использованных в реферате оформляться в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств (ФОС представлен в Приложении 1). Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Разработчики:

Ст.преподаватель департамента
Техносферной безопасности
должность, название кафедры


подпись

Германова С.Е.
инициалы, фамилия

Руководитель программы

Доцент департамента
Техносферной безопасности, к.т.н.
должность, название кафедры


подпись

Авдотин В.П.
инициалы, фамилия

Директор департамента
Техносферной безопасности, д.с/х.н
должность, название кафедры


подпись

Плющиков В.Г.
инициалы, фамилия