

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Техногенные системы и экологический риск

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра геоэкологии, химии и природопользования**
 Учебный план 05.03.06_2017_237.plx
 05.03.06 Экология и природопользование
 Природопользование

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 7
аудиторные занятия	70	зачеты 6
самостоятельная работа	27,5	
часов на контроль	43,6	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	Неделя		13 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	10	10	20	20	30	30
Лабораторные	14	14	26	26	40	40
Консультации перед экзаменом			1	1	1	1
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,25	0,25	0,4	0,4
Консультации (для студента)	0,5	0,5	1	1	1,5	1,5
В том числе инт.	10	10	16	16	26	26
Итого ауд.	24	24	46	46	70	70
Контактная работа	24,65	24,65	48,25	48,25	72,9	72,9
Сам. работа	2,5	2,5	25	25	27,5	27,5
Часы на контроль	8,85	8,85	34,75	34,75	43,6	43,6
Итого	36	36	108	108	144	144

УП: 05.03.06_2017_237.plx

стр. 2

УП: 05.03.06_2017_237.plx

стр. 2

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Ильиных И.А.



Рабочая программа дисциплины

Техногенные системы и экологический риск

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 998)

составлена на основании учебного плана:

05.03.06 Экология и природопользование

утвержденного учёным советом вуза от 22.12.2016 протокол № 12.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра геоэкологии, химии и природопользования

Протокол от 08.06.2017 протокол № 3

И.о. зав. кафедрой Кайзер Марина Ивановна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры
кафедра географии и природопользования

Протокол от 16.05. 2019 г. № 9
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры
кафедра географии и природопользования

Протокол от 11 июня 2020 г. № 10
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> формирование у студентов системы знаний, умений и навыков, которые позволят им профессионально описывать, оценивать, анализировать и прогнозировать стихийно-разрушительные процессы, природно-техногенные и техногенные аварии и катастрофы и их экологические, экономические, социальные и психологические последствия.
1.2	<i>Задачи:</i> -дать представление об окружающей среде как системе, развивающейся во времени и испытывающей воздействие разнородных природных и антропогенных источников; – рассмотреть роль техногенных систем в проблеме безопасного развития общества, выделить кратковременные и долговременные воздействия на окружающую среду при систематических и аварийных воздействиях; – дать классификацию и описание наиболее существенных загрязнителей среды, методов контроля за ними и средств, ограничивающих их воздействие; – рассмотреть принципы и подходы современной методологии количественной оценки различных опасностей, оценки и управления риском.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.27
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Мониторинг природной среды
2.1.2	Региональное природопользование
2.1.3	Экологический мониторинг
2.1.4	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды
2.1.5	Охрана природы Горного Алтая
2.1.6	Создание экологических карт с помощью ГИС
2.1.7	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
2.1.8	Химия окружающей среды
2.1.9	Охрана окружающей среды
2.1.10	ГИС в природопользовании
2.1.11	География
2.1.12	Глобальные проблемы геоэкологии
2.1.13	Основы промышленной экологии
2.1.14	Экология человека
2.1.15	Учение о биосфере
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Геоэкология
2.2.2	Региональное природопользование
2.2.3	Проблемы природопользования
2.2.4	Устойчивое развитие
2.2.5	Экологическое проектирование и экспертиза
2.2.6	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
Знать:	
Методы самонастройки на интеллектуальную работу.	
Уметь:	
Использовать методы самонастройки на интеллектуальную работу.	
Владеть:	
способностью к самообразованию.	
ОПК-8: владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практическую деятельности	
Знать:	

основные теоретические положения учения о загрязнении окружающей среды, техногенных системах и экологическом риске.
Уметь:
выявлять опасности техногенного и природного характера; анализировать структуру и функции техногенных систем.
Владеть:
владеть методами количественной оценки различных опасностей, оценки и управления риском.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Понятие техногенной системы. Структура и функции /Лек/	6	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Техногенная система как компонент экологической системы. Устойчивость экосистемы. /Лек/	6	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
1.3	Источники и виды негативного воздействия на окружающую среду /Лек/	6	4	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Последствия негативного воздействия на окружающую среду /Лек/	6	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
1.5	Общие представления о рисках. Понятие экологического риска. /Лек/	7	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.6	Классификация рисков /Лек/	7	4	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
1.7	Анализ и оценка риска /Лек/	7	4	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
1.8	Структура техногенного риска. Проблемы техногенной безопасности /Лек/	7	4	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
1.9	Природные риски /Лек/	7	4	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
1.10	Радиационный риск /Лек/	7	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
	Раздел 2. Лабораторные работы						
2.1	Понятие техногенной системы /Лаб/	6	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	Опрос
2.2	Место техногенной системы в экологической системе. /Лаб/	6	4	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Опрос
2.3	Источники и виды негативного воздействия на окружающую среду /Лаб/	6	4	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Опрос
2.4	Последствия негативного воздействия на окружающую среду /Лаб/	6	4	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	4	Опрос
2.5	Понятие экологического риска /Лаб/	7	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Опрос
2.6	Анализ, оценка и управление риском /Лаб/	7	4	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	4	Опрос

2.7	Природные опасности /Лаб/	7	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	Опрос
2.8	Оценка влияния природных опасностей на экосистемы /Лаб/	7	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	Опрос
2.9	Техногенные опасности /Лаб/	7	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	Опрос
2.10	Классификация рисков /Лаб/	7	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	Опрос
2.11	Природные риски /Лаб/	7	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	Опрос
2.12	Количественная оценка возможных экологических последствий опасных природных процессов катастрофического характера /Лаб/	7	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	Опрос
2.13	Количественная оценка техногенных рисков на примере отдельной отрасли промышленности /Лаб/	7	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	Опрос
2.14	Радиационный риск. Количественная оценка радиационного риска /Лаб/	7	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	Опрос
2.15	Оценка риска воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье /Лаб/	7	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	Опрос
2.16	Итоговое занятие /Лаб/	7	2	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	1	Опрос
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Негативное воздействие техносферы на окружающую среду /Ср/	6	2,5	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	Опрос
3.2	Экологический риск. Анализ, оценка и управление риском. /Ср/	7	25	ОК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	Опрос
Раздел 4. Промежуточная аттестация (экзамен)							
4.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	7	34,75	ОК-7 ОПК-8	Л2.2	0	
4.2	Контроль СР /КСРАТт/	7	0,25	ОК-7 ОПК-8	Л2.2	0	
4.3	Контактная работа /КонсЭж/	7	1	ОК-7 ОПК-8	Л2.2	0	
Раздел 5. Консультации							
5.1	Консультация по дисциплине /Конс/	7	1	ОК-7 ОПК-8	Л2.2	0	
Раздел 6. Промежуточная аттестация (зачёт)							
6.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	6	8,85	ОК-7 ОПК-8	Л2.2	0	
6.2	Контактная работа /КСРАТт/	6	0,15	ОК-7 ОПК-8	Л2.2	0	
Раздел 7. Консультации							
7.1	Консультация по дисциплине /Конс/	6	0,5	ОК-7 ОПК-8	Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов к экзамену

1. Классификация рисков по источникам их возникновения и поражающим объектам.
2. Экологический подход к проблеме безопасности. Оптимизация затрат на безопасность, оптимальный риск. Управление риском в географической среде.
3. Социальные аспекты риска. Восприятие рисков и реакция общества на них.
4. Методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды.
5. Идентификация опасностей для человека и окружающей среды
6. Мониторинг. Основные задачи и направления деятельности мониторинга при оценке экологического риска.
7. Динамика природных ЧС и меры по противодействию негативным тенденциям
8. Экологическая экспертиза природных экосистем и территорий, техногенных систем.
9. Объекты анализа риска.
10. Защитные механизмы природной среды и факторы, обеспечивающие ее устойчивость.
11. Характеристика видов воздействий на человека и природу в результате человеческой деятельности.
12. Риск индивидуальный и коллективный. Уровни риска.
13. Анализ информации необходимой для проведения регионального анализа риска.
14. Основные загрязнители окружающей среды, классификация.
15. Критерии безопасности и риска.
16. Утилизация и переработка твердых промышленных и бытовых отходов.
17. Риск и неопределенность. Точность оценки вероятности и ущерба.
18. Создание безотходных производств - оптимальная стратегия защиты окружающей среды.
19. Планирование и применение мер по снижению риска.
20. Важнейшие антропогенные факторы. Их связь и влияние на окружающую среду.
21. Доза-эффект. Пороговая и беспороговая концепция. Методы оценки воздействия: аддитивность, синергизм и антагонизм.
22. Ресурсосбережение и комплексное использование сырья – стратегия решения экологических проблем.
23. Определение приоритетных загрязняющих веществ и источников загрязнения.
24. Сравнение концепций абсолютной безопасности и приемлемого риска. Понятие, цели, критерии.
25. Соотнесение понятий опасность, уязвимость и риск.
26. Нормирование качества природной среды. Предельно-допустимые концентрации и предельно-допустимые воздействия.
27. Классификация аварийных ситуаций, анализ причин, оценка последствий.
28. Глобальные экологические проблемы.
29. Меры по ликвидации последствий аварий и катастроф.
30. Опасные природные явления. Классификация и градации по интенсивности.
31. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на окружающую среду. Основные загрязнители биосферы.
32. Взаимосвязь экологического риска и риска для здоровья населения.
33. Методы, позволяющие оценить степень воздействия техногенных систем на окружающую среду.
34. Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
35. Влияние антропогенной нагрузки на увеличение степени экологического риска.
36. Методы контроля воздействия на окружающую среду: биоиндикация и биотестирование.
37. Оценка экологического риска, вызываемого загрязнением биосферы.

5.2. Темы письменных работ

1. Оценка степени воздействия техногенных систем на окружающую среду (анализ подходов)
2. Оценка воздействия предприятия на окружающую среду (на примере конкретного предприятия)
3. Мировые и региональные демографические тенденции.
4. Экологические последствия конкретного случая использования энергии (методика расчета).
5. Анализ экологических проблем при замене традиционных энергоносителей.
6. Оценка экологического риска для здоровья населения (на примере конкретного региона).
7. Применение методологии анализа риска в природоохранной деятельности (на примере конкретного предприятия или региона).
8. Сравнение существующего санитарно-гигиенического подхода и метода анализа риска для решения природоохранных задач.
9. Влияние химического загрязнения объектов окружающей среды на здоровье населения (методы оценки).
10. Глобальные экологические проблемы: нарушение климатического и биологического равновесия.
11. Разрушение природной среды под воздействием техногенных факторов.

Темы рефератов

1. Классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС) по степени тяжести
2. Виды геологических опасных явлений
3. Предпосылки чрезвычайных экологических ситуаций
4. Методика выявления экологических проблем
5. Статистический анализ ЧС
6. Критерии и подходы к риску возникновения ЧС

7. Фактический и прогнозируемый риск
8. Методы прогноза экологического риска
9. Понятие об опасности. Классификация опасностей для жизнедеятельности человека
10. Понятие экологической угрозы, ее особенности и характеристики
11. Прогнозирование ЧС
12. Классификация и оценка экологических проблем и ситуаций
Фонд оценочных средств
Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Карлин Л.Н.	Управление экологическими рисками: учебное пособие	Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006	http://www.iprbookshop.ru/12530.html
Л1.2	Ефремов И.В., Рахимова Н.Н.	Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016	http://www.iprbookshop.ru/61417.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Лыков И.Н., Шестакова Г.А.	Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие для вузов	Москва: ИПЦ Глобус, 2005	
Л2.2	Осипова Н.А.	Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие	Томск: ТПУ, 2004	
Л2.3	Сынзыныс Б.И., Гянтова Е.Н., Мелехова О.П.	Экологический риск: учебное пособие для вузов	Москва: Логос, 2005	
Л2.4	Ефремов И.В., Рахимова Н.Н.	Техногенные системы и экологический риск: практикум	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015	http://www.iprbookshop.ru/54166.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	MS WINDOWS
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.4	Moodle

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	презентация	
	лекция-визуализация	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

228 А1	Лаборатория геодезии с основами картографии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Выставочная коллекция минералов и горных пород; специализированные карты: тек-тоническая, геологическая, шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции. Шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, утномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологический; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-pH-M (в комплекте pH-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеoadаптером; психрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК-5,01(поверхностный зонд); рюкзаки, спальные мешки, палатки, карманы;
229 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Общие географические карты, проектор, ноутбук, раздвижной экран для проектора, кафедра. Шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, утномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологический; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; ане-мометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-pH-M (в комплекте pH-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеoadаптером; психрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК-5,01(поверхностный зонд); рюкзаки, спальные мешки, палатки, карманы;

215 A1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью процесса обучения. Целью самостоятельной работы студентов является закрепление тех знаний, которые они получили на аудиторных занятиях, а также способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время.

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Особенностью курса является индивидуальная работа студента на практических и лабораторных занятиях. Студент выполняет каждую, предусмотренную тематическим планом, практическую или лабораторную работу самостоятельно.

Общие рекомендации по выполнению реферативной работы

Реферат это одна из форм устной итоговой аттестации. Реферат – это самостоятельная исследовательская работа, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носит проблемно-тематический характер.

Цель

Реферат как форма промежуточной (итоговой) аттестации стимулирует раскрытие исследовательского потенциала учащегося (выпускника), способность к творческому поиску, сотрудничеству, самораскрытию и проявлению возможностей.

Требования к реферату

Автор реферата должен продемонстрировать достижение им уровня мировоззренческой, общекультурной компетенции, т.е. продемонстрировать знания о реальном мире, о существующих в нем связях и зависимостях, проблемах, о ведущих мировоззренческих теориях, умения проявлять оценочные знания, изучать теоретические работы, использовать различные методы исследования, применять различные приемы творческой деятельности.

1. Необходимо правильно сформулировать тему, отобрать по ней необходимый материал.
2. Использовать только тот материал, который отражает сущность темы.
3. Во введении к реферату необходимо обосновать выбор темы.
4. После цитаты необходимо делать ссылку на автора, например [№произведения по списку, стр.].
5. Изложение должно быть последовательным. Недопустимы нечеткие формулировки, речевые и орфографические ошибки.
6. В подготовке реферата необходимо использовать материалы современных изданий не старше 5 лет.
7. Оформление реферата (в том числе титульный лист, литература) должно быть грамотным.
8. Список литературы оформляется с указанием автора, названия источника, места издания, года издания, названия издательства, использованных страниц.

Требования к оформлению реферата

- Реферат должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1.8 (шрифт Times New Roman, 14 пт.).
- Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 10 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и составлять 1,25 см.
- Выравнивание текста по ширине.
- Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание.
- Перенос слов недопустим!
- Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.
- Подчеркивать заголовки не допускается.
- Расстояние между заголовками раздела, подраздела и последующим текстом так же, как и расстояние между заголовками и предыдущим текстом, должно быть равно 15мм (2 пробела).
- Название каждой главы и параграфа в тексте работы можно писать более крупным шрифтом, жирным шрифтом, чем весь остальной текст. Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.
- В тексте реферата рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.
- Перечисления, встречающиеся в тексте реферата, должны быть оформлены в виде маркированного или нумерованного списка.

Пример:

Цель работы:

- 1). Научиться организовывать свою работу;
- 2). Поставить достижимые цели;
- 3). Составить реальный план;

4). Выполнить его и оценить его результаты

- Все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами.
- Нумерация листов начинается с третьего листа (после содержания) и заканчивается последним. На третьем листе ставится номер «3».
- Номер страницы на титульном листе не проставляется!
- Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки. Список использованной литературы и приложения включаются в общую нумерацию листов.
- Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию листов и помещают по возможности следом за листами, на которых приведены ссылки на эти таблицы или иллюстрации. Таблицы и иллюстрации нумеруются последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать рисунки и таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы (рисунка) состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделённых точкой.

Оформление литературы:

Каждый источник должен содержать следующие обязательные реквизиты:

- фамилия и инициалы автора;
- наименование;
- издательство;
- место издания;
- год издания.

Все источники, включенные в библиографию, должны быть последовательно пронумерованы и расположены в следующем порядке:

- законодательные акты;
- постановления Правительства;
- нормативные документы;
- статистические материалы;
- научные и литературные источники – в алфавитном порядке по первой букве фамилии автора.

В конце работы размещаются приложения. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его номера.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.