Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юрьевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 28.11.2023 07:55:37
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.О.28 Организация научных исследований в сфере безопасности

Направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра –	кафедра экологии, природопользования и биологии
Разработчик: канд. биол. наук, доц. –	А.Н. Королёв

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место дисциплины в подготовке бакалавра	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	13
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины	13
2.2. Содержание дисциплины по разделам	13
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к зачету	14
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	13
4. Лекционные занятия	15
5. Лабораторные работы по курсу и подготовка обучающегося к ним	16
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	16
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРО	17
7.1. Рекомендации по написанию рефератов	17
7.1.1. Критерии оценки	
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	
7.2.1. Критерии оценки	19
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	25
8.1. Текущий контроль успеваемости	25
8.1.1. Критерии оценки	29
9. Промежуточная (семестровая) аттестация обучающегося	33
9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	33
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины для зачета	34
9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	34
9.3.1. Критерии оценки	35
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	35
11. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дисциплины	36
Приложение 1 Акт проверки на наличие заимствований	37
Приложение 2 Форма титульного листа реферата	38
Приложение 3 Результаты проверки реферат	39
Приложение 4 Форма титульного листа контрольной работы	40

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен на выпускающей кафедре и на сервисе «Диск» в ИОС в методическом кабинете обучающегося и на сайте университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

Уважаемый обучающийся!

Приступая к изучению новой для Вас дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Дисциплина «Организация научных исследований в сфере безопасности» относится к обязательным дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование знаний и умений в сфере организации и планирования научно-исследовательских работ, приобретение знаний и умений в постановке и проведении экспериментов, формирование практических умений применения математических методов обработки результатов экспериментов и наблюдений.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

- владеть: навыками: формулирования взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели проекта, и прогнозирования ожидаемых результатов решения данных задач; проектной деятельности, направленной на решение конкретной проектной задачи, выбирая оптимальные способы ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; решения конкретных задач проекта заявленного качества; публичного представления результатов решения конкретной задачи какого-либо проекта, творческой деятельности; обеспечения безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знаний современных тенденций развития техники и технологий; использования современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания; измерения, проведения анализов и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды;
- знать и понимать: теоретические основы планирования проектной деятельности в рамках поставленной цели; основы проектной деятельности, направленной на решение конкретной проектной задачи; задачи проектной деятельности; цели публичного представления результатов решения конкретной задачи какого-либо проекта, творческой деятельности; современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности для решения типовых задач в профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания; методы измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды;
- уметь: формулировать цели и задачи проекта, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; принимать грамотные решения по решению конкретной проектной задачи; принимать грамотные решения по исполнению задач проекта заявленного качества и за установленное время; публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта; принимать грамотные решения при решении типовых задач в профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; использовать современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания; использовать методы измерения, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды.

1.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Универсальные компетенции					
УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1$_{УК-2}$ формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	знать и понимать теоретические основы планирования проектной деятельности в рамках поставленной цели	уметь формулировать цели и задачи проекта, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	владеть навыками формулирования взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели проекта, и прогнозирования ожидаемых результатов решения данных задач

		ИД-2$_{УК-2}$ проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	знать и понимать основы проектной деятельности, направленной на решение конкретной проектной задачи	уметь принимать грамотные решения по решению конкретной проектной задачи	владеть навыками проектной деятельности, направленной на решение конкретной проектной задачи, выбирая оптимальные способы ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		ИД-3$_{УК-2}$ решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	знать и понимать задачи проектной деятельности	уметь принимать грамотные решения по исполнению задач проекта заявленного качества и за установленное время	владеть навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества
		ИД-4$_{УК-2}$ публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	знать и понимать цели публичного представления результатов решения конкретной задачи какого-либо проекта, творческой деятельности	уметь публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	владеть навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи какого-либо проекта, творческой деятельности
Общепрофессиональные 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	ИД-1$_{ОПК-1}$ Находит решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знаний современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности	знать и понимать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности для решения типовых задач в профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	уметь принимать грамотные решения при решении типовых задач в профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	владеть навыками обеспечения безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знаний современных тенденций развития техники и технологий
		ИД-2$_{ОПК-1}$ Применяет при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику	знать и понимать современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	уметь использовать современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	владеть навыками использования современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания
Профессиональные компетенции					

ПК-6	владеет навыками измерений и анализа показателей природных сред, теоретическими основами экологического мониторинга и участвует в его реализации	ИД-1$_{ПК-6}$ владеет методами измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	знать и понимать методы измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	уметь использовать методы измерения, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	владеть навыками измерения, проведения анализов и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды

1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1$_{УК-2}$	Полнота знаний	знает и понимает теоретические основы планирования проектной деятельности в рамках поставленной цели	Не знает и не понимает теоретические основы планирования проектной деятельности в рамках поставленной цели	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач знает и понимает теоретические основы планирования проектной деятельности в рамках поставленной цели 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач знает и понимает теоретические основы планирования проектной деятельности в рамках поставленной цели 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач знает и понимает теоретические основы планирования проектной деятельности в рамках поставленной цели			отчеты по лабораторным работам, реферат, беседа, тестирование, контрольная работа
		Наличие умений	умеет формулировать цели и задачи проекта, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	Не умеет формулировать цели и задачи проекта, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач умеет формулировать цели и задачи проекта, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач умеет формулировать цели и задачи проекта, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач умеет формулировать цели и задачи проекта, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач			
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками формулирования взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели проекта, и прогнозирования ожидаемых результатов решения данных задач	Не владеет навыками формулирования взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели проекта, и прогнозирования ожидаемых результатов решения данных задач	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач владеет навыками формулирования взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели проекта, и прогнозирования ожидаемых результатов решения данных задач 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач владеет навыками формулирования взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели проекта, и прогнозирования ожидаемых результатов решения данных задач 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач владеет навыками формулирования взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели проекта, и прогнозирования ожидаемых результатов решения данных задач			
	ИД-2$_{УК-2}$	Полнота знаний	знает и понимает основы проектной деятельности, направленной на	Не знает и не понимает основы проектной деятельности, направленной	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач знает и понимает основы проектной деятельности, направленной на решение конкретной проектной задачи			

			решение конкретной проектной задачи	на решение конкретной проектной задачи	2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач знает и понимает основы проектной деятельности, направленной на решение конкретной проектной задачи 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач знает и понимает основы проектной деятельности, направленной на решение конкретной проектной задачи	
		Наличие умений	умеет принимать грамотные решения по решению конкретной проектной задачи	Не умеет принимать грамотные решения по решению конкретной проектной задачи	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач умеет принимать грамотные решения по решению конкретной проектной задачи 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач умеет принимать грамотные решения по решению конкретной проектной задачи 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач умеет принимать грамотные решения по решению конкретной проектной задачи	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками проектной деятельности, направленной на решение конкретной проектной задачи, выбирая оптимальные способы ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Не владеет навыками проектной деятельности, направленной на решение конкретной проектной задачи, выбирая оптимальные способы ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач владеет навыками проектной деятельности, направленной на решение конкретной проектной задачи, выбирая оптимальные способы ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач владеет навыками проектной деятельности, направленной на решение конкретной проектной задачи, выбирая оптимальные способы ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач владеет навыками проектной деятельности, направленной на решение конкретной проектной задачи, выбирая оптимальные способы ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	
	ИД-3$_{УК-2}$	Полнота знаний	знает и понимает задачи проектной деятельности	Не знает и не понимает задачи проектной деятельности	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач знает и понимает задачи проектной деятельности 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач знает и понимает задачи проектной деятельности 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач знает и понимает задачи проектной деятельности	
		Наличие умений	умеет принимать грамотные решения по исполнению задач проекта заявленного качества и за установленное время	Не умеет принимать грамотные решения по исполнению задач проекта заявленного качества и за установленное время	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач умеет принимать грамотные решения по исполнению задач проекта заявленного качества и за установленное время 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач умеет принимать грамотные решения по исполнению задач проекта заявленного качества и за установленное время 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач умеет принимать грамотные решения по исполнению задач проекта заявленного качества и за установленное время	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества	Не владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач владеет навыками решения конкретных задач проек-	

					та заявленного качества	
	ИД-4$_{УК-2}$	Полнота знаний	знает и понимает цели публичного представления результатов решения конкретной задачи какого-либо проекта, творческой деятельности	Не знает и не понимает целей публичного представления результатов решения конкретной задачи какого-либо проекта, творческой деятельности	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач знает и понимает цели публичного представления результатов решения конкретной задачи какого-либо проекта, творческой деятельности 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач знает и понимает цели публичного представления результатов решения конкретной задачи какого-либо проекта, творческой деятельности 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач знает и понимает цели публичного представления результатов решения конкретной задачи какого-либо проекта, творческой деятельности	
		Наличие умений	умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	Не умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи какого-либо проекта, творческой деятельности	Не владеет навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи какого-либо проекта, творческой деятельности	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач владеет навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи какого-либо проекта, творческой деятельности 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач владеет навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи какого-либо проекта, творческой деятельности 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач владеет навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи какого-либо проекта, творческой деятельности	
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	ИД-1$_{ОПК-1}$	Полнота знаний	знает и понимает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности для решения типовых задач в профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	Не знает и не понимает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности для решения типовых задач в профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач знает и понимает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности для решения типовых задач в профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач знает и понимает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности для решения типовых задач в профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач знает и понимает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности для решения типовых задач в профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	отчеты по лабораторным работам, реферат, беседа, тестирование, контрольная работа
		Наличие умений	умеет принимать грамотные решения при решении типовых задач в профессиональной	Не умеет принимать грамотные решения при решении типовых задач в профессио-	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач умеет принимать грамотные решения при решении типовых задач в профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	

безопасности человека			деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	нальной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач умеет принимать грамотные решения при решении типовых задач в профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач умеет принимать грамотные решения при решении типовых задач в профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками обеспечения безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знаний современных тенденций развития техники и технологий	Не владеет навыками обеспечения безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знаний современных тенденций развития техники и технологий	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач владеет навыками обеспечения безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знаний современных тенденций развития техники и технологий 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач владеет навыками обеспечения безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знаний современных тенденций развития техники и технологий 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач владеет навыками обеспечения безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знаний современных тенденций развития техники и технологий	
	ИД-2$_{ОПК-1}$	Полнота знаний	знает и понимает современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	Не знает и не понимает современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач знает и понимает современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач знает и понимает современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач знает и понимает современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	
		Наличие умений	умеет использовать современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	Не умеет использовать современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач умеет использовать современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач умеет использовать современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач умеет использовать современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками использования современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники при	Не владеет навыками использования современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники при	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач владеет навыками использования современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач	

			решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	владеет навыками использования современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач владеет навыками использования современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	
ПК-6 владеет навыками измерений и анализа показателей природных сред, теоретическими основами экологического мониторинга и участвует в его реализации	ИД-1$_{ПК-6}$	Полнота знаний	знает и понимает методы измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	Не знает и не понимает методов измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач знает и понимает методы измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач знает и понимает методы измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач знает и понимает методы измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	отчеты по лабораторным работам, реферат, беседа, тестирование, контрольная работа
		Наличие умений	умеет использовать методы измерения, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	Не умеет использовать методы измерения, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач умеет использовать методы измерения, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач умеет использовать методы измерения, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач умеет использовать методы измерения, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками измерения, проведения анализов и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	Не владеет навыками измерения, проведения анализов и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	1. В минимальном объеме, но в целом достаточном для решения профессиональных задач владеет навыками измерения, проведения анализов и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды 2. В достаточном объеме для решения стандартных практических задач владеет навыками измерения, проведения анализов и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды 3. В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач владеет навыками измерения, проведения анализов и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

Реализация дисциплины по очно-заочной форме обучения осуществляется с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Вид учебной работы		Трудоемкость, час в ауд./ с применением ЭО, ДОТ, час	
		в т.ч. по семестрам обучения	
		Очно-заочная форма	Заочная форма
		4 сем.	2 курс
1. Аудиторные занятия, всего		14/10	12
- Лекции		2/10	6
- Лабораторные занятия		12/–	6
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся		84	92
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		24	28
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде:			
- отчет по результатам лабораторной работы		12	12
- реферат		12	
- контрольная работа			16
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		40	58
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		12	12
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):*		8	4
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		-	4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	108	108
	Зачетные единицы	3	3
Примечание: * – ***семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;			

2.2 Укрупнённая содержательная структура дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час. в т.ч. с применением ЭО, ДОТ, час							Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		Общая	Аудиторная работа/Онлайн-работа				ВАРО			
			всего	лекции	занятия: практические (всех форм)	занятия: лабораторные	всего	Фиксированные виды		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очно-заочная форма обучения										
1	Введение. Цели и задачи курса. Структура и методология науки.	2	2	2/–						УК-2; ОПК-1; ПК-6
2	Организация научных исследований	10	2	–/2			8			УК-2; ОПК-1; ПК-6
3	Научные исследования в сфере экологической безопасности	30	7	–/1		6/–	23	12	опрос, тестирование	УК-2; ОПК-1; ПК-6
4	Научные исследования в области биологической безопасности	8	1	–/1			7			УК-2; ОПК-1; ПК-6

5	Научные исследования в сфере химической безопасности	8	1	–/1			7			УК-2; ОПК-1; ПК-6
6	Научные исследования в сфере радиационной безопасности	8	1	–/1			7			УК-2; ОПК-1; ПК-6
7	Научные исследования в области безопасности жизнедеятельности	32	8	–/2		6/–	24	12	опрос, тестирование	УК-2; ОПК-1; ПК-6
8	Научные исследования в области техносферной безопасность	10	2	–/2			8			УК-2; ОПК-1; ПК-6
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	зачет	
	Итого по учебной дисциплине	108	24	12		12	84	24	УК-2; ОПК-1; ПК-6	
Заочная форма обучения										
1	Введение. Цели и задачи курса. Структура и методология науки.	2	2	2						УК-2; ОПК-1; ПК-6
2	Организация научных исследований	12	2	2			10			УК-2; ОПК-1; ПК-6
3	Научные исследования в сфере экологической безопасности	24	6			6	18	12	опрос, тестирование	УК-2; ОПК-1; ПК-6
4	Научные исследования в области биологической безопасности	8					8			УК-2; ОПК-1; ПК-6
5	Научные исследования в сфере химической безопасности	8					8			УК-2; ОПК-1; ПК-6
6	Научные исследования в сфере радиационной безопасности	10					10			УК-2; ОПК-1; ПК-6
7	Научные исследования в области безопасности жизнедеятельности	30	2	2			28	16	опрос	УК-2; ОПК-1; ПК-6
8	Научные исследования в области техносферной безопасность	10					10			УК-2; ОПК-1; ПК-6
	Промежуточная аттестация	4	×	×	×	×	×	×	зачет	
	Итого по учебной дисциплине	108	12	6		6	92	28	УК-2; ОПК-1; ПК-6	

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1 Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – лабораторная работа – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим и лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

При реализации программы дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Применение ЭО и ДОТ при реализации дисциплины представлено в разделе 11.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину «Организация научных исследований в сфере безопасности» читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 – Лекционный курс

Номер раздела	Номер лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час., в т.ч. с ЭО, ДОТ: в ауд. / онлайн-работа: очно-заочная форма	Трудоемкость по разделу, час., в т.ч. с ЭО, ДОТ: в ауд. / онлайн-работа: заочная форма	Применяемые интерактивные формы обучения, в т.ч. виды онлайн-взаимодействия или средства ЭО: в аудитории	Применяемые интерактивные формы обучения, в т.ч. виды онлайн-взаимодействия или средства ЭО: онлайн-работа
1	1	Тема: Введение. Цели и задачи курса. Структура и методология науки.	2/–	2	Лекция-беседа	Лекция-форум
2	2	Тема: Организация научных исследований	–/2	2		Лекция-вебинар
		Выбор и формулирование темы исследования. Информационное обеспечение выбора темы				
		Выделение объектов и предметов исследования. Этапы исследования				
		Организация труда исследователя. Творческий дипломный проект				
3	3	Тема: Научные исследования в сфере экологической безопасности	–/2			Лекция-вебинар
		Направления научных исследований в сфере безопасности: экологической, биологической, химической, радиационной, промышленной и безопасности жизнедеятельности				
		Современное состояние научных исследований в области экологической безопасности				
4		Тема: Научные исследования в области биологической безопасности				
5	4	Тема: Научные исследования в сфере химической безопасности	–/2			Лекция-вебинар
6		Тема: Научные исследования в сфере радиационной безопасности				
7	5	Тема: Научные исследования в области безопасности жизнедеятельности	–/2	2		Лекция-вебинар
8	6	Тема: Научные исследования в области техносферной безопасность	–/2			Лекция-вебинар
Общая трудоёмкость лекционного курса			12	6	x	x

Всего лекций по учебной дисциплине:	час	Из них в интерактивной форме:	час
- очно-заочная форма обучения	12	- очно-заочная форма обучения	12
- заочная форма обучения	6	- заочная форма обучения	2

Примечания:

- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

Возможные виды онлайн-взаимодействия представлены в Порядке определения соотношения объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, при реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Омский ГАУ

5. Лабораторные работы по дисциплине и подготовка обучающегося к ним

Лабораторные занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план лабораторных работ по разделам учебной дисциплины

Номер			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час … / с применением ЭО, ДОТ, час		Связь с ВАРО		Применяемые интерактивные формы обучения, в т.ч. виды онлайн-взаимодействия или средства ЭО*	
раздела *	лабораторного занятия	лабораторной работы (ЛР)		очно-заочная форма	заочная форма	Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1	1-3	Интегральная экспресс-оценка качества среды по флуктуирующей асимметрии листовой пластины берёзы повислой (*Betula pendula Roth.*) и содержанию хлорофилла	6/–	6	+	+	Лабораторная работа по индивидуальному заданию	
7	2	4-6	Исследование качества визуальной среды в отдельном микрорайоне г. Омска	6/–		+	+	Лабораторная работа по индивидуальному заданию	
Итого ЛР		6	Общая трудоёмкость ЛР	12	6	х			
Возможные виды онлайн-взаимодействия представлены в Порядке определения соотношения объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, при реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Омский ГАУ *Примечания:* - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6 - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1 и 2									

Подготовка обегающихся к лабораторным работам осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На лабораторных работах осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к лабораторным работам подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия. Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с путеводителем по дисциплине, в котором внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и лабораторные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Кроме того, ч целью выработки самостоятельного суждения по отдельным теоретическим позициям, важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по экологии. Такими журналами являются: Особо охраняемые природные территории, Экология, Экология и жизнь, Экологический вестник России, Экология и промышленность России, Проблемы региональной экологии и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год. Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

а) внимательное чтение текста;
б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
г) выделение в записи наиболее значимых мест;
д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого- либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРО

7.1 Индивидуальные задания фиксированных видов внеаудиторных самостоятельных работ

7.1.1 Методические рекомендации к оформлению лабораторных работ

Лабораторные работы **–** один из видов самостоятельной работы и исследования обучающихся с целью углубления и закрепления теоретических знаний, развития навыков самостоятельного экспериментирования. Включают подготовку необходимых для опыта (эксперимента) приборов, оборудования и др., составление схемы-плана опыта, его проведение и описание. На лабораторных работах обучающиеся не только овладевают знаниями, но и приобретают умения и навыки, необходимые им в последующей познавательной и трудовой деятельности и служащие основой конструкторской, рационализаторской и опытнической работы.

Лабораторные работы оформляются в форме реферата (презентации) путем электронного подбора и обработки материалов из информационных ресурсов с использованием электронных средств. Методические указания по лабораторной работе размещены в ЭИОС и являются основанием для её подготовки, проведению и оформлению.

Отчет по лабораторной работе должен содержать:
1. Название лабораторной работы.
2. Цель.
3. Практическая часть:
a. Краткое теоретическое описание метода (-ов).
b. Методика выполнение измерений.
c. Введенные исходные данные и результаты работы (таблицы, графики, рисунки).
4. Вывод.

Записи должны быть последовательными, логичными, аккуратными и давать ясное представление о ходе опыта. Нужно проделать опыт, обдумать описание и внести в Отчет. Возможно использование содержания Методических указаний, размещенных в ЭИОС по дисциплине: в ЭИОС ОмГАУ-Moodle (URL: http://do.omgau.ru) (так экономится время и вырабатывается четкость в работе). При сдаче Отчета по лабораторной работе необходимо его электронный вариант или сканированную копию из Журнала лабораторных работ разместить в ЭИОС для проверки преподавателем и при беседе с преподавателем ответы на вопросы, предлагаемые в каждой лабораторной работе. Не зачтенный Отчет по лабораторной работе возвращается обучающемуся на доработку.

Общие требования к презентации:

– Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.

– Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: тема; фамилия, имя, отчество автора; место учебы автора презентации.

– Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.

– Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.

– В презентации необходимы импортированные объекты из существующих цифровых образовательных ресурсов.

– Последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

– При аттестации студента по итогам его работы над электронной презентацией руководителем используются следующие критерии: содержание и дизайн.

Критерии оценки содержания:

- содержание является строго научным;
- иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации;
- орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют;
- наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами;

- информация является актуальной и современной;
- ключевые слова в тексте выделены.

Критерии оценки дизайна:

- цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается;
- использовано несколько цветов шрифта;
- все слайды выдержаны в едином стиле и представлены в логической последовательности;
- использование дополнительных эффектов Power Point (смена слайдов, звук, графики). Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации;
- размер шрифта оптимальный;
- имеется титульный слайд с заголовком;
- минимальное количество – 10 слайдов;
- имеется слайд с библиографией.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Отчет по лабораторной работе оценивается по следующим критериям:

- качество формы представления выполненного задания (наличие графиков, таблиц, иллюстраций при необходимости);
- качество содержания (раскрытие темы, актуальность представленного материала, правильные выводы);
- самостоятельность выполнения задания (устанавливается при ответе на вопросы).

В результате выставляется оценка по шкале *«зачтено / не зачтено»*.

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся не оформил отчетный материал, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, затрудняется решать практические задачи.

7.1.2 Методические рекомендации по выполнению реферата

7.1.2.1 Место реферата в структуре дисциплины

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается подготовкой реферата:

№	Наименование раздела
3	Научные исследования в сфере экологической безопасности

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

рефератов

- Интегральная экспресс-оценка качества среды по флуктуирующей асимметрии листовой пластины берёзы повислой (*Betula pendula Roth.*).
- Оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта методом расчетной инвентаризации выбросов и математическое моделирование экологического риска.
- Исследование качества визуальной среды в отдельном микрорайоне г. Омска.
- Оценка возможности использования ряски трёхдольной (*Lemna trisulca L.*) для фиторемедиации водной среды.

7.1.2.2 Рекомендации по написанию рефератов

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных современных проблемах биологии.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения реферата:

- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме реферата, выбор методов и средств решения задач исследования.

Обучающийся выбирает тему реферата самостоятельно (тема закрепляется за студентом заранее до начала занятий). До написания реферата обучающемуся выдается задание на выполнение реферата.

Проверка рефератов проводится преподавателем в внеаудиторное время по расписанию индивидуальных консультаций с обучающимися.

После выбора темы обучающийся приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания реферата. В случае неправильного подбора литературы у обучающегося может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подобранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;

- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (для нормативных документов);

- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Использованная литература может быть различного характера: монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации обучающегося по итогам его работы над рефератом руководителем используются следующие критерии: оценки содержания, оценки оформления, оценки качества процесса подготовки, оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии. Оценка по реферату выставляется и подписывается преподавателем на обороте титульного листа.

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов. При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с научным руководителем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями научной литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.
Оглавление (план, содержание).
Введение (для доклада данный раздел не составляется).
Глава 1 (полное наименование главы).
1.1. (полное название параграфа, пункта);
1.2. (полное название параграфа, пункта).
Глава 2 (полное наименование главы).
2.1. (полное название параграфа, пункта);
2.2. (полное название параграфа, пункта).
Заключение (или выводы).
Список использованной литературы.
Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 2).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

После выполнения реферата обучающемуся необходимо проверить его содержание по программе «Антиплагиат». Процедуру проверки обучающийся проводит самостоятельно с использованием системы автоматизированной проверки текстов на наличие заимствований (www.antiplagiat.ru). В соответствии с Регламентом проведения проверки письменных работ обучающихся ФГБОУ ВО Омский ГАУ на наличие заимствований в системе «Антиплагиат», уровень оригинальности должен составлять не менее 50 %. Нужно учитывать, при использовании заимствований информации (текст, цитата) из различных информационных источников, необходимо в конце каждого заимствования делать ссылку на информационный источник (например, [1, С. 13–18]), а в списке используемой литературы (в конце реферата) под цифрой 1 должен значится соответствующий информационный источник. По результатам проверки реферата по программе «Антиплагиат» распечатывается протокол и заполняется Акт на наличие заимствований (приложение 1).

Процедура оценивания

При аттестации обучающегося по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки реферата, критерии оценки содержания реферата, критерии оценки оформления реферата, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания реферата: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2 Критерии оценки оформления реферата: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов ис*следований, демонстрация широты кругозора;*

4. Критерии оценки участия обучающегося *в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

7.1.2.3 Шкала и критерии оценивания

– оценка «зачтено присваивается за своевременное и качественное оформление и предоставление реферата; его содержание полностью соответствует теме, при написании использована основная и дополнительная литература, при защите реферата обучающийся ответил на все вопросы;

– оценка «не зачтено» присваивается за невыполненное задание, либо за несамостоятельность выполнения задания, отсутствие ответов на вопросы при защите.

Оценка по реферату выставляется преподавателем в оценочном листе (Приложение 3).

7.1.3 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

После самостоятельного изучения материала по информационным источникам (учебник, учебно-методическое пособие, учебное пособие) в соответствии с программой, необходимо приступить к выполнению контрольной работы. Оформление титульного листа контрольной работы должно быть в соответствии с приложением 4.

Контрольная работа состоит из двух вопросов, включающих теоретическое и практическое задание. Задание №1 контрольной работы выполняется реферативно путем электронного подбора и обработки материалов из Интернет-ресурсов и распечатывается с использованием электронных средств (принтер), к работе прикладывается протокол проверки заимствования материалов (антиплагиат). Выбор варианта задания №1 контрольной работы производится по таблице, исходя из начальной буквы фамилии обучающегося и последней цифры номера зачётной книжки:

Начальная буква фамилии обучающегося		Последняя цифра номера зачётной книжки									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Номер варианта работы									
А	О	1	15	29	11	25	7	21	3	17	31
Б	П	2	16	30	12	26	8	22	4	18	32
В	Р	3	17	31	13	27	9	23	5	19	1
Г	С	4	18	32	14	28	10	24	6	20	2
Д	Т	5	19	1	15	29	11	25	7	21	3
Е (Ё)	У	6	20	2	16	30	12	26	8	22	4
Ж	Ф	7	21	3	17	31	13	27	9	23	5
З	Х	8	22	4	18	32	14	28	10	24	6
И	Ц	9	23	5	19	1	15	29	11	25	7
К	Ш	10	24	6	20	2	16	30	12	26	8
Л	Щ	11	25	7	21	3	17	31	13	27	9
М	Э	12	26	8	22	4	18	32	14	28	10
Н	Ю	13	27	9	23	5	19	1	15	29	11
Ч	Я	14	28	10	24	6	20	2	16	30	12

Задание №1. Теоретический раздел (темы рефератов):

1. Наука. Сущность науки.
2. Классификация наук.
3. Методология научных исследований.
4. Методы научного исследования.
5. Логика процесса научного исследования.
6. Документальные источники информации.
7. Информационные и библиографические источники информации.
8. Особенности научной работы.
9. Учебные научные работы. Курсовая работа.
10. Реферат.
11. Выпускные квалификационные работы. Дипломная работа (дипломный проект).
12. Магистерская диссертация.
13. Изобретательство и научное творчество.
14. Открытия и изобретения.
15. Рационализаторские предложения.
16. Основные этапы развития науки.
17. Особенности научной деятельности.
18. Принципы научного познания.
19. Организация процесса проведения исследования.
20. Теоретические методы исследования.
21. Экспериментальные исследования.
22. Планирование эксперимента.
23. Этапы проведения научного исследования актуальность и научная новизна исследования.
24. Планирование научно-исследовательской работы.
25. Ученые степени и ученые звания.
26. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России.
27. Виды научных изданий.

28. Виды учебных изданий.
29. Методы обработки экспериментальных данных.
30. Организация научных исследований в России.
31. Проведение экспериментальных исследований.
32. Оформление результатов научного исследования.

Процедуру проверки задания №1 контрольной работы по программе «Антиплагиат» обучающийся проводит самостоятельно с использованием системы автоматизированной проверки текстов на наличие заимствований (www.antiplagiat.ru). В соответствии с Регламентом проведения проверки письменных работ обучающихся ФГБОУ ВО Омский ГАУ на наличие заимствований в системе «Антиплагиат», уровень оригинальности должен составлять не менее 50 %. Нужно учитывать, при использовании заимствований информации (текст, цитата) из различных информационных источников, необходимо в конце каждого заимствования делать ссылку на информационный источник (например, [1, С. 13–18]), а в списке используемой литературы (в конце контрольной работы) под цифрой 1 должен значится соответствующий информационный источник. Электронный вариант контрольной работы и сканированная копия Акта проверки в системе «Антиплагиат» размещаются в ИОС до начала сессии. Не зачтенная контрольная работа возвращается обучающемуся на доработку.

Задание №2 контрольной работы выполняется всеми обучающимися по одному шаблону – обезличенной научной статье следующего содержания:

Образец статьи для разбора

«……НАЗВАНИЕ СТАТЬИ ……..

…… автор ……..
ФГБОУ ВО Омский ГАУ

…….. Представлены данные полевого и лабораторных опытов 2015-2016 гг. Исследовано влияние органических удобрений (твердой фракции свиного навоза, птичьего помета) на содержание и состав гумуса, физико-химические свойства и целлюлозоразрушающую способность лугово-черноземной почвы малого опытного поля Омского ГАУ.

…….. свиной навоз, помет, лугово-черноземная почва.

Применение органических удобрений является общеизвестным приемом повышения плодородия почв и урожайности растений. Их использование способствует улучшению баланса элементов питания и органического вещества, возрастанию микробиологической активности, улучшению физических свойств почв [1].

Ежегодно на животноводческих предприятиях в виде отходов образуется огромное количество навоза, который при неправильном хранении может вызвать загрязнение окружающей среды. В условиях Омской области на предприятиях животноводческого комплекса и птицеводческих хозяйствах производятся свиной навоз и птичий помет. При ограниченном применении минеральных удобрений в земледелии региона они должны стать ресурсом сохранения и повышения плодородия почв.

В то же время к использованию навоза свиней для удобрения остается настороженное отношение. Однако многочисленные работы научно-исследовательских институтов подтверждают экологическую безопасность и эффективность использования свиного навоза в качестве органического удобрения [2, 3]. В связи с ограниченностью сведений об изменении свойств черноземных почв Омской области в условиях применения свиного навоза и птичьего помета целью наших исследований являлось изучение их влияния на свойства лугово-черноземной почвы.

Объектом исследований являлась лугово-черноземная маломощная мало-гумусовая тяжелосуглинистая почва (по классификации почв России 2004 г. агро-чернозем гидро-метаморфизованный) малого опытного поля Омского ГАУ в условиях применения органических удобрений: твердой фракции свиного навоза и птичьего помета. Свиной навоз был предоставлен ООО «РУСКОМ–Агро», птичий помет Иртышской птицефабрикой. Среднее содержание элементов питания в свином навозе: N – 1,7, P – 0,7, K – 2,1, в птичьем помете 1,6; 1,5; 0,8 % соответственно.

Влияние свиного навоза на свойства лугово-черноземной почвы было изучено в полевых опытах на малом опытном поле Омского ГАУ, заложенных сотрудниками кафедры агрохимии и почвоведения под руководством Н.В. Гоман. В опытах выращивали пшеницу и ячмень. Схема опытов для разных культур была единой и включала варианты с разными дозами навоза: 1. Контроль; 2. 20 т/га; 3. 30 т/га; 4. 40 т/га; 5. 50 т/га, 60 т/га.

В лабораторном опыте изучали влияние свиного навоза и птичьего помета на структурное состояние лугово-черноземной почвы. Для сравнения в схему был включен вариант с препаратом «Агронов» (изготовитель ООО «Агробиотехновации), рекомендуемым разработчиками в качестве альтернативы применению навоза. Схема опыта: 1. Контроль; 2. Навоз свиной 20 т/га; 3. Помет птичий 20 т/га; 4. «Агронов» 20 т/га. Для опыта использовали слой 0-20 см лугово-черноземной почвы, который компостировали с удобрениями, периодически увлажняя почву до 60% от полной влагоемкости (ПВ). Опыт проводился в течение 108 дней.

Лабораторный опыт по влиянию навоза на целлюлозоразрушающую способность почвы проведен по схеме: 1. контроль; 2. свиной навоз 20 т/га; 3. свиной навоз 60 т/га. Целлюлозоразрушающую способность определяли по убыли массы хлопчатобумажных полотен. Почву в опыте увлажняли до 60% ПВ. Время экспозиции полотен 45 дней.

Анализ почв проведен следующими методами: гумус по И.В. Тюрину в модификации В.Н. Симакова с дополнениями Б.А. Никитина; групповой состав гумуса ускоренным пирофосфатным методом по Кононовой и Бельчиковой; pH потенциометрически; обменные катионы объемным трилонометрическим методом; структурно-агрегатный анализ по Савинову, водопрочность структурных агрегатов по Андрианову.

Влияние твердой фракции свиного навоза на содержание в лугово-черноземной почве гумуса изучено в полевом опыте (табл.1.). Содержание и запасы гумуса пахотном слое контрольного варианта опыта были средними: 5,49-5,80 % и 120,8-127,6 т/га. Применение навоза за вегетационный период не повлияло на содержание гумуса в почве. Во всех вариантах опыта содержание гумуса находится на уровне контроля. Для включения органического вещества удобрения в процессы гумификации требуется более длительное время. Так, в полевых опытах СИБНИИСХ применение навоза после третьей ротации зерно-травяного севооборота повысило содержание гумуса на 0,17 % к исходному со-держанию [4].

Таблица 1

Влияние твердой фракции свиного навоза на содержание гумуса
в слое 0-20 см лугово-черноземной почвы, 2015 г.

Вариант	Гумус, %	Запасы гумуса, т/га	Гумус, %	Запасы гумуса, т/га
	Яровая пшеница		Ячмень	
Контроль	5,49	120,78	5,80	127,60
Навоз 20 т/га	5,33	117,26	5,80	127,60
Навоз 30 т/га	5,85	128,70	5,54	121,88
Навоз 40 т/га	5,33	117,26	5,80	127,60
Навоз 50 т/га	5,80	127,60	5,80	127,60
Навоз 60 т/га	5,64	124,08	5,70	125,40

Для оценки влияния твердой фракции свиного навоза на гумусное состояние почвы был проведен анализ группового состава гумуса (табл. 2).

Таблица 2

Влияние свиного навоза на состав гумуса лугово-черноземной почвы

Вариант	Собщ*	$С_{г.к.}$	$С_{ф.к}$	Сгк:Сфк	Тип гумуса
Контроль	3,27	2,18	1,09	2,0	Фульватно-гуматный
Навоз 60 т/га	3,29	1,93	1,36	1,4	Фульватно-гуматный

Собщ* – содержание общего углерода.

Таким образом, установлено, что за 1 год действия свиного навоза на лугово-черноземной почве малого опытного поля Омского ГАУ наблюдались изменения в составе гумуса, увеличение количества водопрочных агрегатов, усиление целлюлозоразрушающей способности почвы.

??????????

1. Бабенко М.В. Влияние отдельных фракций свиного навоза на продуктивность зернотравяного звена севооборота и плодородие дерново-подзолистой супесчаной почвы: автореф. дис. … канд. с.-х. наук: 06.01.04 / М.В. Бабенко. – М., 2016. – 21 с.

2. Мерзлая Г.Е. Использование свиного навоза для удобрения сельскохозяйственных культур / Г.Е. Мерзлая, И.В. Щеголева, М.В. Леонов // Перспективное свиноводство: Теория и практика. – 2012. – № 5. – С. 9.

3. Шишов А.Д., Николаева Т.А., Гришанов С.Л. Влияние бесподстилочного свиного навоза на урожайность зеленой массы ячменя в условиях Новгородской области / А.Д. Шишов, Т.А. Николаева, С.Л. Гришанов // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 4. – С. 66–69.

4. Воронкова Н.А. Биологические ресурсы и их значение в сохранении почвенного плодородия и повышении продуктивности агроценозов Западной Сибири: монография / Н.А. Воронкова. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2014. – 188 с.»

Выполненная и одобренная после проверки преподавателем в ЭИОС контрольная работа предоставляется обучающимся в университет на рецензирование во время экзаменационной сессии. Обучающиеся, получившие зачет по контрольной работе, защищают ее в порядке устной беседы с преподавателем.

Обучающиеся, своевременно не разместившие в ЭИОС и не сдавшие контрольные работы, к промежуточной аттестации по предмету (зачет) не допускаются. Контрольная работа, выполненная не по своему варианту, преподавателем не проверяется и считается не зачтенной.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Контрольная работа оценивается по следующим критериям:

- качество формы представления выполненного задания (наличие графиков, таблиц, иллюстраций при необходимости);
- качество содержания (раскрытие вопросов, актуальность представленного материала, правильные выводы);
- самостоятельность выполнения задания (устанавливается при ответе на вопросы).

В результате выставляется оценка по шкале *«зачтено / не зачтено»*.

Оценку «*зачтено*» заслуживают задания, если обучающийся представил отчетный материал в установленные сроки и по установленной форме; вопросы раскрыты полностью; во время зачета обучающийся на все вопросы давал аргументированные ответы.

Оценку «*не зачтено*» заслуживают задания, если обучающийся не представил отчетный материал в установленные сроки и по установленной форме; вопросы раскрыты не полностью, не сделаны аргументированные выводы; контрольная работа выполнена не по своему варианту; во время зачета обучающийся не давал ответы на заданные вопросы.

7.2 Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
4. «Научные исследования в области биологической безопасности»

1) Эпидемиологическая ситуация в мире, на территории Российской Федерации и сопредельных государств.
2) Функционирование биологически опасных объектов.
3) Российская государственная система разработки и производства лечебно-профилактических препаратов против возбудителей опасных и особо опасных инфекционных заболеваний.
4) Система разработки и производства современных антибактериальных средств

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
5. «Научные исследования в сфере химической безопасности»

1) Обеспечение химической безопасности Российской Федерации.
2) Наиболее значимые загрязнители среды обитания человека: взвешенные вещества, оксиды азота, углерода, серы, полиароматические углеводороды, тяжелые металлы, полихлорированные бифенилы, бензофураны, диоксины и фреоны.
3) Загрязнение окружающей среды отходами гальванических производств. Отходы, содержащие ртуть и хлорорганику.
4) Эффективные технические решения по утилизации и обезвреживанию опасных промышленных отходов.
5) Утилизация запрещенных и непригодных к использованию в сельском хозяйстве пестицидов.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
6. «Научные исследования в сфере радиационной безопасности»

1) Задачи радиационной безопасности: оценка ионизирующего излучения как вредного фактора воздействия на отдельных людей, популяцию в целом и объекты окружающей среды.
2) Создание эффективных систем радиационного контроля, позволяющих оперативно регистрировать изменения в радиационной обстановке.
3) Основные направления научных исследований в области радиологической безопасности относятся.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1. Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2. На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3. Выбрать форму отчетности конспектов (план-конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект-схема)
4. Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
5. Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
6. Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
7. Принять участие в указанном мероприятии на аудиторном

7.2.1 Рекомендации по написанию конспекта (план-конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект-схема)

В соответствии с выбранной формой отчетности ВАРО (конспект (план-конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект-схема) необходимо подготовить отчетный материал в соответствии с ниже описанными требованиями.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Объем конспекта – 5-7 страниц.

7.2.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы

В результате выставляется оценка по шкале *«зачтено / не зачтено»*.

Оценку «*зачтено*» заслуживают задания, если обучающийся представил отчетный материал в установленные сроки и по установленной форме; тема раскрыта полностью, сделаны аргументированные выводы; во время защиты работы обучающийся на все вопросы давал аргументированные ответы.

Оценку «*не зачтено*» заслуживают задания, если: обучающийся не представил отчетный материал в установленные сроки и по установленной форме; тема раскрыта не полностью, не сделаны аргументированные выводы; во время защиты работы обучающийся не давал ответы на заданные вопросы.

8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося

8.1 ВОПРОСЫ
для проведения входного контроля

1. Что такое наука?
2. Какую роль выполняет наука для человечества?
3. Что такое исследование?
4. Какие виды исследований Вы знаете?
5. Как Вы понимаете такие понятия, как «объект исследования», «предмет исследования»?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля

- *оценка «отлично»* выставляется обучающемуся, если все ответы правильные и развернутые;
- *оценка «хорошо»* - все ответы правильные, но допущены небольшие неточности;
- *оценка «удовлетворительно»* - не все ответы правильные, вопрос не раскрыт полностью;
- *оценка «неудовлетворительно»* - большинство ответов неправильные.

8.2 Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, выполнение всех видов работ, являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

8.1.1 Критерии оценки текущего контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81 % правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80 % правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 60 до 70 % правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60 % правильных ответов.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ
для самоподготовки к лабораторным занятиям

В процессе подготовки к лабораторным работам обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет реферат.

Раздел 2. Организация научных исследований

Раздел 3. Научные исследования в сфере экологической безопасности

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Система безопасности РФ по М. Алешенкову.
2. Органы безопасности по М. Алешенкову. Силы национальной безопасности по М. Алешенкову.
3. Современное состояние научных исследований в области экологической безопасности.
4. Экологическое проектирование. Разработка проекта предельно-допустимых выбросов (ПДВ).
5. Инвентаризация источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу и разработка предложений по установлению нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу.
6. Разработка проекта санитарно-защитной зоны (СЗЗ).
7. Разработка проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР).
8. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Раздел 7. Научные исследования в области безопасности жизнедеятельности.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Назовите показатели комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека.
2. Перечислите известные вам меры защиты человека и среды обитания от негативных воздействий.
3. Определение «безопасность и экологичность технологических процессов и объектов экономики».
4. Объясните, что понимается под защитой производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения.

Раздел 8. Научные исследования в области техносферной безопасность.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Назовите показатели, характеризующие уровень опасности отходов.
2. Перечислите известные вам документы на отходы.
3. С какой целью определяются лимиты на производство и размещение отходов.
4. Что такое «Разработка проекта ПНООЛР»?
5. С какой целью разрабатывается проект ПДС – допустимого сброса загрязняющих веществ для предприятия.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам практических и семинарских занятий

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

8.3 Процедура проведения рубежного контроля

В качестве рубежного контроля используется тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества вопросов по основным разделам дисциплины и предоставляет возможность выбора из перечня ответов. Подготовка к рубежному контролю занимает часть ВАРО. Неправильные решения тестов разбираются на следующем занятии. Рубежный контроль проводится в форме тестирования во время проведения аудиторных (практических, лабораторных) занятий.

Тестовые вопросы для рубежного контроля

для определения уровня умений и владения навыками

Рубежный контроль 1

1. Что такое методология исследования?

а) система специфических методов отражения экономических переменных и связей между ними;

б) использование набора показателей достоверно отражающих реальное состояние деятельности на предприятии;

в) совокупность способов, приемов и операций практического или теоретического освоения действительности, т.е. путь познания;

г) все три ответа неверны.

2. Что такое метод научного исследования?

а) совокупность знаков, которые нам подсказывает реальная действительность;
б) совокупность сведений, полученных от гадалки или шамана;
в) совокупность логических рассуждений, определенных преобразований и тому подобных приемов или операций, при помощи которых осуществляется познание окружающей нас действительности;
г) ни один из вышеназванных.

3. ***Какие общенаучные методические подходы Вы знаете?***
а) исторический;
б) комплексный
в) системный;
г) все три вышеназванных.

4. ***Что такое структурный подход?***
а) познание внутренней взаимосвязи компонентов целостной системы;
б) рассмотрение не конкретной реальной формы исследуемого объекта, а комплекса функций, которые он выполняет или должен выполнять;
в) совокупность логических рассуждений, определенных преобразований и тому подобных приемов или операций, при помощи которых осуществляется познание окружающей нас действительности;
г) все три вышеназванных.

5. ***Что относится к специальным методам науки:***
а) воспроизведение истории изучаемого объекта во всей своей многогранности, с учетом мельчайших подробностей;
б) факторный анализ и моделирование;
в) одновременный учет всех аспектов, особенностей и факторов, прямо или косвенно влияющих на решение проблемы;
г) ни один из вышеназванных.

6. ***Что такое моделирование?***
а) комплексный метод исследования, основанный на последовательном применении совокупности приемов и закономерностей деления объектов на основные части и элементы;
б) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и отношений объектов и одновременное выделение одной или нескольких сторон этих объектов;
в) метод научного познания, посредством которого получают знания об одних предметах и явлениях на основании их сходства с другими;
г) мысленное конструирование и изучение объектов, которые значительно отличаются от существующих в действительности или практически отсутствуют (точка, линия и т.д.);
д) метод исследования, основанный на изучении объекта (оригинала) посредством объектов-заменителей, моделирующих его структуру и поведение, с последующим переносом полученных знаний с модели на оригинал.

7. ***Что такое монография?***
а) периодическое журнальное издание;
б) вестник высшего учебного заведения;
в) научное исследование автора, коллектива авторов, посвященное одной проблеме или теме.

8. ***Чем учебное пособие отличается от учебника?***
а) содержит иллюстрации;
б) заменяют или дополняют учебник;
в) нет верного ответа.

9. ***Чем тезисы докладов отличаются от материалов научной конференции?***
а) содержат опубликованные до начала конференции материалы предварительного характера;
б) содержат итоги научной конференции.

10. ***Чем справочное издание отличается от информационного?***
а) содержит упорядоченную совокупность библиографических записей;
б) содержит систематизированные сведения о документах;
в) содержит краткие сведения научного или прикладного характера, расположенные в порядке удобном для быстрого отыскания.

Рубежный контроль 2

1. ***Чем описательный тип изложения отличается от повествовательного?***
а) порядок изложения фактов чаще всего определяется хронологической последовательностью и смысловой связью друг с другом. Приводятся только узловые события, при этом учитывается продолжительность их во времени и смысловая значимость;
б) предмет или явление раскрываются путем перечисления его признаков и свойств. Вначале дается общая характеристика описываемого факта, взятого в целом, а затем – отдельных его частей.

2. ***Чего не следует включать в текст введения (студенческих) научных работ?***
а) обоснование актуальности темы;
б) степень изученности проблемы или обзор литературы;

в) объект исследования;
г) предмет исследования;
д) цель работы;
е) задачи работы;
ж) методы исследования;
з) сведения о разработчике.

3. Что такое тематическое сообщение?

а) самостоятельная письменная работа студента по одной теме;
б) устное или письменное изложение студентом основного содержания учебного материала по определенной теме.

4. Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования:

а) научное направление;
б) научная теория;
в) научная концепция;
г) научный эксперимент.

5. Наличие нескольких уровней, их целей и способов достижения целей соответствующих уровней:

а) иерархия;
б) многофункциональность;
в) гибкость;
г) агрегирование.

6. Какие общенаучные методические подходы Вы знаете?

а) исторический;
б) комплексный
в) системный;
г) все три вышеназванных.

7. Какие общенаучные методические подходы Вы знаете?

а) исторический;
б) комплексный
в) системный;
г) все три вышеназванных.

8. Что такое структурный подход?

а) познание внутренней взаимосвязи компонентов целостной системы;
б) рассмотрение не конкретной реальной формы исследуемого объекта, а комплекса функций, которые он выполняет или должен выполнять;
в) совокупность логических рассуждений, определенных преобразований и тому подобных приемов или операций, при помощи которых осуществляется познание окружающей нас действительности;
г) все три вышеназванных.

9. Что относится к специальным методам науки:

а) воспроизведение истории изучаемого объекта во всей своей многогранности, с учетом мельчайших подробностей;
б) факторный анализ и моделирование;
в) одновременный учет всех аспектов, особенностей и факторов, прямо или косвенно влияющих на решение проблемы;
г) ни один из вышеназванных.

10. Что такое моделирование?

а) комплексный метод исследования, основанный на последовательном применении совокупности приемов и закономерностей деления объектов на основные части и элементы;
б) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и отношений объектов и одновременное выделение одной или нескольких сторон этих объектов;
в) метод научного познания, посредством которого получают знания об одних предметах и явлениях на основании их сходства с другими;
г) мысленное конструирование и изучение объектов, которые значительно отличаются от существующих в действительности или практически отсутствуют (точка, линия и т.д.);
д) метод исследования, основанный на изучении объекта (оригинала) посредством объектов-заменителей, моделирующих его структуру и поведение, с последующим переносом полученных знаний с модели на оригинал.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы рубежного контроля

- *оценка «отлично»* выставляется обучающемуся, если получено более 81 % правильных ответов.
- *оценка «хорошо»* - получено от 71 до 80 % правильных ответов.
- *оценка «удовлетворительно»* - получено от 60 до 70 % правильных ответов.
- *оценка «неудовлетворительно»* - получено менее 60 % правильных ответов.

8.4 Подготовка к заключительному (итоговому) тестированию по итогам изучения дисциплины (выходной контроль)

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в электронной/письменной форме (на бумажном носителе) или в ЭИОС. Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста – 45 минут.

8.4.1 Вопросы для подготовки к заключительному (итоговому) тестированию

1. Понятие научного знания
2. Наука как отрасль знания и ее связь с вопросами этики, эстетики, философии и религии
3. Свойства знаний
4. Классификация научно-исследовательских работ
5. Выбор направлений научных исследований
6. Структура теоретических и экспериментальных работ
7. Оценка перспективности научно-исследовательских работ
8. Виды и объекты интеллектуальной собственности
9. Авторское право (личные неимущественные и имущественные права)
10. Элементы патентного права
11. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ
12. Работа со специальной литературой
13. Поиск, накопление и обработка научно-технической информации
14. Методы информационного поиска
15. Источники научно-технической информации
16. Поиск научно-технической литературы
17. Структура научно-исследовательской работы
18. Правила оформления научно-исследовательских работ
19. Законы и формы мышления (мышление, понятие, абстракция)
20. Законы и формы мышления (сравнение, индукция и дедукция, анализ и синтез)
21. Законы и формы мышления (обобщение, аналогия, гипотеза)
22. Методология исследований
23. Задачи теоретических исследований
24. Методология и классификация экспериментальных исследований
25. Методы физических измерений
26. Средства измерений и их классификация
27. Анализ экспериментальных данных
28. Элементы математической статистики
29. Изобретательское творчество
30. Методы изобретательского творчества

8.4.2 Тестовые вопросы для выходного контроля

Вариант 1

1. Что такое монография?

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВЕРНЫЙ ОТВЕТ.

периодическое журнальное издание

вестник высшего учебного заведения

научное исследование автора, коллектива авторов, посвященное одной проблеме или теме

2. Чего не следует включать в текст введения (студенческих) научных работ?

ВЫБЕРИТЕ ТРИ ВЕРНЫХ ОТВЕТА ИЗ ВОСЬМИ, ПОД КОТОРЫМИ ОНИ УКАЗАНЫ.

обоснование актуальности темы

степень изученности проблемы или обзор литературы

объект исследования

предмет исследования

цель работы

задачи работы

методы исследования

сведения о разработчике

3. Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования – это …

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВЕРНЫЙ ОТВЕТ.

научное направление

научная теория

научная концепция

научный эксперимент

4. Что такое метод научного исследования?
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВЕРНЫЙ ОТВЕТ.
совокупность знаков, которые нам подсказывает реальная действительность
совокупность сведений, полученных от гадалки или шамана
совокупность логических рассуждений, определенных преобразований и тому подобных приемов или операций, при помощи которых осуществляется познание окружающей нас действительности
ни один из вышеназванных ответов

5. Что такое моделирование?
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВЕРНЫЙ ОТВЕТ.
комплексный метод исследования, основанный на последовательном применении совокупности приемов и закономерностей деления объектов на основные части и элементы
мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и отношений объектов и одновременное выделение одной или нескольких сторон этих объектов
метод научного познания, посредством которого получают знания об одних предметах и явлениях на основании их сходства с другими
мысленное конструирование и изучение объектов, которые значительно отличаются от существующих в действительности или практически отсутствуют (точка, линия и т.д.)
метод исследования, основанный на изучении объекта (оригинала) посредством объектов-заменителей, моделирующих его структуру и поведение, с последующим переносом полученных знаний с модели на оригинал.

6. Чем справочное издание отличается от информационного?
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВЕРНЫЙ ОТВЕТ.
содержит упорядоченную совокупность библиографических записей
содержит систематизированные сведения о документах
содержит краткие сведения научного или прикладного характера, расположенные в порядке удобном для быстрого отыскания

7. Науки о природе называются…
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ОТВЕТ.
общественные науки
философские науки
технические науки
естественные науки

8. Познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов – это…
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВЕРНЫЙ ОТВЕТ.
наблюдение
эксперимент
сравнение
теоретизация

9. Аксиома – это…
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ОТВЕТ.
положение, которое в научном исследовании не принимается вне зависимости от того, имеет оно логические доказательства или нет
положение, которое в научном исследовании выступает в качестве проблемы
положение, которое принимается без логического доказательства
положение, которое принимается исключительно с логическими доказательствами

10. Статьи и материалы о теории исследований, а также прикладного характера, предназначенные научным работникам, публикуются в _____ журналах.
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ОТВЕТ.
общественно-политических
научных
популярных
производственно-практических

11. Экологическая опасность — это такая ситуация в окружающей среде, когда при определенных условиях возможно возникновение нежелательных событий, воздействие которых на человека и окружающую среду может привести к отклонению здоровья и ухудшению состояния окружающей среды.

ВЕРНО / НЕВЕРНО ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ.

12. Что может являться предметом научных исследований в области безопасности жизнедеятельности?
УКАЖИТЕ ВСЕ ВЕРНЫЕ ВАРИАНТЫ ОТВЕТА.
безопасность планеты
безопасность государства
безопасность цивилизации
безопасность человека
безопасность общества

13. Что может являться объектом научных исследований в области безопасности жизнедеятельности?
УКАЖИТЕ ТРИ ВЕРНЫЕ ВАРИАНТА ОТВЕТА.
общество
цивилизация
человек
биосфера
биогеоценоз

14. Исследования в направлении интеграции научных знаний привели к формированию ряда интегрированных наук. Как называется наука о единстве Вселенной?
ноокосмология
акмеология
пиология
соционика
информациология

15. Какие области научных направлений выделяются в техносферной безопасности?
ВЫБЕРИТЕ ЧЕТЫРЕ ВОЗМОЖНЫХ ВЕРНЫЕ НАУЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЯ
охрана природной среды
пожарная безопасность
безопасность труда
защита в ЧС
уголовное право

16. Охрана природной среды и ресурсосбережение - одно из научных направление техносферной безопасности, включающее научное направление в области охраны природной среды и научное направление в области ресурсосбережения.
К КАКОМУ НАУЧНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ОТНОСИТСЯ ПОЭТАПНОЕ ВВЕДЕНИЕ ЗАПРЕТА НА ЗАХОРОНЕНИЕ ОТХОДОВ?
охрана природной среды
ресурсосбережение

17. Одной из форм организации научных исследований в области экологического безопасности является экологическое проектирование. В связи с этим организация НИ может быть направлена на разработку экологической документации. К какому виду экологического документа относится оценка объемов выбросов вредных веществ и разработка нормативов выбросов с учетом особенностей конкретного предприятия?
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ОТВЕТ.
разработка СЗЗ
разработка НДС
разработка ПДВ
ОВОС

18. Радиационная безопасность — система мер по защите персонала, населения и окружающей среды от воздействия проникающих излучений, направленная на обеспечение отсутствия неблагоприятных эффектов или вреда здоровью от облучения радиацией людей, животных и растений.
ВЕРНО / НЕВЕРНО ДАННОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ.

19. В экологическом проектировании предусмотрена разработка проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР). Каковы цели разработки ПНООЛР?
ВЫБЕРИТЕ ТРИ ВЕРНЫХ ОТВЕТА.
расчет ПДВ для каждого источника выделения вредных веществ в атмосферу

определение ширины СЗЗ, необходимой для минимизации вредного воздействия объекта на среду обитания и людей
установление объема размещения отходов на определенных объектах
установление сроков и условий временного накопления отходов на территории предприятия
утверждение лимитов размещения отходов

20. Как называются фармако-химические препараты, способные снижать лучевое поражение молекулярных и других систем организма. Укажите название данных препаратов.
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ОТВЕТ
радиопротекторы
радиостабилизаторы
радиоблокаторы
химеопротекторы
гепатопротекторы

21. Чего не следует включать в текст введения (студенческих) научных работ?
ВЫБЕРИТЕ ТРИ ВЕРНЫХ ОТВЕТА ИЗ ВОСЬМИ, ПОД КОТОРЫМИ ОНИ УКАЗАНЫ.
обоснование актуальности темы
степень изученности проблемы или обзор литературы
объект исследования
предмет исследования
цель работы
задачи работы
методы исследования
сведения о разработчике

22. Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования – это …
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВЕРНЫЙ ОТВЕТ.
научное направление
научная теория
научная концепция
научный эксперимент

23. Что такое метод научного исследования?
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВЕРНЫЙ ОТВЕТ.
совокупность знаков, которые нам подсказывает реальная действительность
совокупность сведений, полученных от гадалки или шамана
совокупность логических рассуждений, определенных преобразований и тому подобных приемов или операций, при помощи которых осуществляется познание окружающей нас действительности
ни один из вышеназванных ответов

24. Что такое моделирование?
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВЕРНЫЙ ОТВЕТ.
комплексный метод исследования, основанный на последовательном применении совокупности приемов и закономерностей деления объектов на основные части и элементы
мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и отношений объектов и одновременное выделение одной или нескольких сторон этих объектов;
метод научного познания, посредством которого получают знания об одних предметах и явлениях на основании их сходства с другими
мысленное конструирование и изучение объектов, которые значительно отличаются от существующих в действительности или практически отсутствуют (точка, линия и т.д.)
метод исследования, основанный на изучении объекта (оригинала) посредством объектов-заменителей, моделирующих его структуру и поведение, с последующим переносом полученных знаний с модели на оригинал.

25. Чем справочное издание отличается от информационного?
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВЕРНЫЙ ОТВЕТ.
содержит упорядоченную совокупность библиографических записей
содержит систематизированные сведения о документах
содержит краткие сведения научного или прикладного характера, расположенные в порядке удобном для быстрого отыскания

26. Охрана природной среды и ресурсосбережение - одно из научных направление техносферной безопасности, включающее научное направление в области охраны природной среды и научное направление в области ресурсосбережения.

К КАКОМУ НАУЧНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ОТНОСИТСЯ СОХРАНЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ФОНДА ДИКИХ ЖИВОТНЫХ?
охрана природной среды
ресурсосбережение

27. Функцией науки в обществе является…
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВЕРНЫЙ ОТВЕТ.
создание грамотного, «умного» общества
построение эффективной работы социума
описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности на основе открываемых ею (наукой) законов
создание базы для дальнейших научных исследований

28. Чего не следует включать в текст раздела «Обзор литературы» студенческих научных работ?
ВЫБЕРИТЕ ЧЕТЫРЕ ВЕРНЫХ ОТВЕТА.
обоснование актуальности темы
степень изученности проблемы или обзор литературы
объект исследования
предмет исследования
методы исследования

29. Чем принципиально учебное пособие отличается от учебника?
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВЕРНЫЙ ОТВЕТ.
содержит иллюстрации
заменяет или дополняет учебник
содержит библиографический список
содержит научные факты

30. Охрана природной среды и ресурсосбережение - одно из научных направление техносферной безопасности, включающее научное направление в области охраны природной среды и научное направление в области ресурсосбережения.
К КАКОМУ НАУЧНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ОТНОСИТСЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ И ЗАХОРОНЕНИИ ОТХОДОВ?
охрана природной среды
ресурсосбережение

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на тестовые вопросы выходного контроля

- *оценка «отлично»* выставляется обучающемуся, если получено более 81 % правильных ответов.
- *оценка «хорошо»* - получено от 71 до 80 % правильных ответов.
- *оценка «удовлетворительно»* - получено от 60 до 70 % правильных ответов.
- *оценка «неудовлетворительно»* - получено менее 60 % правильных ответов.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины

Действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт (очно)
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование.

Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины при выставлении зачета -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

9.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающийся по итогам изучения дисциплины

Цель промежуточной аттестации – установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Основные условия получения обучающимся зачёта:

- 100 % посещение лекций, лабораторных занятий.
- Положительные ответы при текущем опросе.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение и грамотные ответы на семинаре.
- Представление контрольной работы.

Плановая процедура получения зачёта:

1) обучающийся предъявляет преподавателю систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов;

2) преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам входного, текущего и выходного контроля, лабораторных и практических занятий;

3) преподаватель выставляет «зачтено» в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

9.3 Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачету)

1. Понятие научного знания
2. Наука как отрасль знания и ее связь с вопросами этики, эстетики, философии и религии
3. Свойства знаний
4. Классификация научно-исследовательских работ
5. Выбор направлений научных исследований
6. Структура теоретических и экспериментальных работ
7. Оценка перспективности научно-исследовательских работ
8. Виды и объекты интеллектуальной собственности
9. Авторское право (личные неимущественные и имущественные права)
10. Элементы патентного права
11. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ
12. Работа со специальной литературой
13. Поиск, накопление и обработка научно-технической информации
14. Методы информационного поиска
15. Источники научно-технической информации
16. Поиск научно-технической литературы
17. Структура научно-исследовательской работы
18. Правила оформления научно-исследовательских работ
19. Законы и формы мышления (мышление, понятие, абстракция)
20. Законы и формы мышления (сравнение, индукция и дедукция, анализ и синтез)
21. Законы и формы мышления (обобщение, аналогия, гипотеза)
22. Методология исследований
23. Задачи теоретических исследований
24. Методология и классификация экспериментальных исследований
25. Методы физических измерений
26. Средства измерений и их классификация
27. Анализ экспериментальных данных
28. Элементы математической статистики
29. Изобретательское творчество
30. Методы изобретательского творчества

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется

учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.28 Организация научных исследований в сфере безопасности ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учеб. пособие / И. Н. Кузнецов. – М.: Дашков и К°, 2020. – 282 с. – ISBN 978-5-394-03684-2. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/document?id=358470	http://znanium.com
Основы научных исследований : учебное пособие / Б. И. Герасимов [и др.]. – Москва : Издательство ФОРУМ, 2020. – 271 с. – ISBN 978-5-00091-444-1. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/read?id=358887	http://znanium.com
Кирюшин, Б. Д. Основы научных исследований в агрономии : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям и направлениям / Б. Д. Кирюшин, Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. – Москва : КолосС, 2009. – 397 с. – ISBN 978-5-9532-0497-2. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Ковриков, И. Т. Основы научных исследований и УНИРС : учебник для учащихся вузов / И. Т. Ковриков ; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Оренбургский гос. ун-т". – Изд. 3-е. – Оренбург : Агентство "Пресса", 2011. – 211 с. – ISBN 978-5-91854-047-3. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. – 7-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2019 – 208 с. – ISBN 978-5-394-03375-9. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/read?id=358551	http://znanium.com
Проблемы региональной экологии. – Москва : Камертон, 2021 – Выходит ежемесячно. – ISSN 1728-323X. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Экологический вестник России. – Москва : ООО "Бюллетень "Экологический вестник России", 2021 – Выходит ежемесячно. – ISSN 0868-7420. – Текст : непосредственный.	НСХБ

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
Справочная правовая система Консультант Плюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq
Промышленная экология	http://prom-ecologi.ru/
Российский промышленно-экологический форум РосПромЭко	http://rospromeco.com/
Экология производства – научно-практический портал	http://www.ecoindustry.ru/
Словари и энциклопедии на Академике	http://dic.academic.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:	
Королёв, А. Н. Организация научных исследований в сфере безопасности: Учебное пособие для обучающихся-бакалавров направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» [Электронный ресурс]:	http://scipro.ru/conf/safety.pdf

учебное пособие – Эл. изд. – Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 128 с.). – Воронина Г. А. 2020. – ISBN 978-5-6045106-1-2	

11. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дисциплины

При реализации программы дисциплины применяются электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. В электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС, https://do.omgau.ru/) в рамках дисциплины создан электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для освоения дисциплины, доступные в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю. Через электронный курс студентам обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и изданиям электронных библиотечных систем, состав которых определен в рабочей программе.

Работа студентов по освоению образовательной программы в рамках дисциплины проходит как в аудиториях университета, так и в формате онлайн-работы, которая предусматривает синхронное и асинхронное взаимодействие. Синхронное взаимодействие осуществляется с применением инструментов видеоконференцсвязи и онлайн-инструментов, в т. ч. ЭИОС. Решение о проведении синхронных занятий, а также конкретизация даты и времени мероприятий происходит в процессе изучения курса в личном кабинете студента. Образовательный процесс проходит в соответствии с утвержденным расписанием занятий и графиком освоения дисциплины, который выставляется преподавателем на странице электронного курса дисциплины.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Рекомендуется последовательно знакомиться с содержанием учебного материала, который представлен в текстовом формате и (или) в формате видео-лекций, и (или) онлайн лекций. Рекомендуется активно участвовать в дискуссиях, задавать уточняющие/интересующие вопросы по тематике дисциплины преподавателю посредством Форума/ Чата/ Вебинара. При реализации дисциплины могут использоваться материалы МООК (массовый открытый онлайн-курс). В случае применения МООК преподавателем на странице дисциплины в ЭИОС размещаются ссылка на онлайн-курс, инструкции и сроки по изучению его материалов.

Лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации образовательной программы. Методические указания к выполняемым работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды: проработка учебного материала лекций, подготовка к лабораторным и практическим работам, подготовка к текущему контролю и другие виды самостоятельной работы. Результаты всех видов работы студентов формируются в журнале оценок в ЭИОС и учитываются на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

В течение семестра студент выполняет установленные программой дисциплины задания по материалам лекций и практическим занятиям. Выполненные задания отправляются преподавателю средствами ЭИОС (прикрепив файл с ответом в соответствующий элемент задания) и/или посредством используемых онлайн-инструментов.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение каждого раздела (модуля) дисциплины. Текущий контроль может включать в себя, в том числе прохождение тестов (часть из них носит обязательный характер, часть из них может быть направлена на самопроверку знаний). Шкала и критерии оценки по всем видам работ, выполняемых студентами за период освоения дисциплины отражены в рабочей программе дисциплины и в методических указаниях по ее освоению.

По итогам изучения учебной дисциплины в семестре студент получает доступ к прохождению **промежуточной аттестации**. Для завершения работы по освоению дисциплины и получения допуска к промежуточной аттестации необходимо выполнить все контрольные мероприятия в рамках текущего контроля. Промежуточная аттестация может осуществляться как в традиционной форме в аудиториях университета (по вопросам и билетам), так и с использованием электронных средств (в режиме видеоконференцсвязи с обязательной идентификацией пользователя). Условия проведения промежуточной аттестации определяются университетом и заблаговременно доводятся преподавателем до обучающихся.

С локальными нормативными документами по организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, по работе в электронной информационно-образовательной среде обучающиеся могут ознакомиться на официальном сайте университета и в ЭИОС ОмГАУ-Moodle.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АКТ
проверки на наличие заимствований

В соответствии с «Регламентом проведения проверки письменных работ обучающихся ФГБОУ ВО Омский ГАУ на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» была проведена проверка текста _____:
вид работы (реферат, контрольная работа)

ФИО, группа, направление подготовки	Название работы	Научный руководитель/ ведущий преподаватель

_____ по итогам обучения по дисциплине:
вид работы (реферат, контрольная работа)

_____ - _____
индекс дисциплины наименование дисциплины

на кафедре _____ в 20__ году.
наименование кафедры

В соответствии с проведенным анализом объем оригинальности текста в _____ составляет _____ %.
вид работы

Заключение:

Работа _____ требованиям Регламента, предъявляемым к оригинальности текста
соответствует / не соответствует

представленного документа и рекомендуется к защите. Распечатка результатов проверки в виде отчета прилагается.

Согласовано:
Научный руководитель/ ведущий преподаватель _____/ _____
ФИО подпись

С результатами проверки ознакомлен _____ / _____
ФИО подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Форма титульного листа реферата

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

Кафедра экологии, природопользования и биологии

Направление подготовки – 20.03.01 Техносферная безопасность

Реферат

по дисциплине «Организация научных исследований в сфере безопасности»

на тему: _____

Выполнил(а): обуч. ____группы

*ФИО*_____

Проверил(а): *уч. степень*, *должность*

*ФИО*_____

Омск – _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Результаты проверки реферата				
Оцениваемая компонента реферата и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя по данной компоненте			
	Сформирована на уровне:			
	высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
Соблюдение срока сдачи работы				
Оценка содержания реферата				
Оценка оформления реферата				
Оценка качества подготовки реферата				
Оценка выступления с докладом и ответов на вопросы				
Степень самостоятельности обучающегося при подготовке реферата				

Общие выводы и замечания по реферату:

Реферат принят с оценкой: _____ _____

(оценка) *(дата)*

Ведущий преподаватель дисциплины _____ _____

(подпись) И.О. Фамилия

Обучающийся _____ _____

(подпись) И.О. Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Форма титульного листа контрольной работы

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

Кафедра экологии, природопользования и биологии

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Контрольная работа

по дисциплине «Организация научных исследований в сфере безопасности»

Вариант № _____

Выполнил (а): обучающийся (-аяся) _____группы, _____ курса

*ФИО*_____

Номер зачетной книжки: _____

Проверил (а):

уч. степень, *должность* _____

*ФИО*_____

Дата проверки: _____ ; оценка: _____

Омск – _____