

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комарова Светлана Юриевна  
Должность: Проректор  
Дата подписания: 05.09.2024 12:48:18  
Уникальный программный ключ:  
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e3910803122781ad42074641140650817a

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

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии,  
природообустройства и водопользования**

ОПОП по направлению **20.04.02 – Природообустройство и водопользование**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Б1.О.09 Основы научной и инновационной деятельности**

**Магистерская программа «Водоснабжение и водоотведение»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов

Разработчики РП, канд.с.-х.наук, доцент

И.А. Троценко

## ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

**ЧАСТЬ 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**магистром учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с**  
**использованием представленных в части 3 оценочных средств**

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
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-4	Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать.	ИД-1 <sub>опк-4</sub> знание принципов и способов генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний	<b>Знает</b> методологические основы научного мышления, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности	Умеет совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, структурировать знания и реализовывать новые идеи	Владеет методами поиска, концентрации, анализа и представления информации; принципами и способами генерирования новых идей
		ИД-2 <sub>опк-4</sub> умение применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний	Понимает как применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний	Умеет применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний	Владеет принципами структурирования знаний и применением их в практической деятельности

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

очередным потоком магистров

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
			преподавателя	представителя производства	
1	2	3	4	5	
Индивидуализация выполнения*, <b>контроль фиксированных видов ВАРС:</b>					
- Индивидуальное задание	Требования к написанию		Представление статьи		
- патентный поиск	самоподготовка		Оценка результата		
<b>Текущий контроль:</b>					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	Вопросы для самоподготовки		Выступление на семинарском занятии		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости					
<b>Промежуточная аттестация* магистров по итогам изучения дисциплины</b>					
Выходной контроль					
Заключительное тестирование	Вопросы для подготовки к тестированию		Дифференцированный зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы					

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения магистром дисциплины (ФОС Б1.О.09)**

<b>1. Формальный критерий получения магистром положительной оценки по итогам изучения дисциплины:</b>	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины магистром выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине магистр успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
<b>2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы магистра в рамках изучения дисциплины:</b>	
<b>2.1</b> Критерии оценки качества хода процесса изучения магистром программы дисциплины (текущей успеваемости)	<b>2.2.</b> Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
<b>2.3</b> Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	<b>2.4.</b> Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

**2.3 РЕЕСТР  
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
<b>1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b>	Примерная тематика рефератов
	Этапы работы над рефератом
	Шкала и критерии оценивания
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
<b>2. Средства для текущего контроля</b>	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
<b>3. Средства для рубежного контроля</b>	Вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы рубежного контроля
<b>4. Средства для промежуточной аттестации магистров по итомам изучения дисциплины</b>	Вопросы для подготовки к зачету
	Плановая процедура проведения зачета
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

## 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-4 Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать.	ИД-1 <sub>опк-4</sub>	Полнота знаний	<b>Знает</b> методологические основы научного мышления, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности	<b>Не знает</b> методологические основы научного мышления, теоретические и эмпирические методы исследований, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности	<b>Знает</b> методологические основы научного мышления	<b>Знает</b> теоретические и эмпирические методы исследований, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности	<b>Знает</b> методологию диссертационного исследования и подготовки диссертационной работы	Индивидуальное задание, патентный поиск, тестирование
		Наличие умений	Умеет совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, структурировать знания и реализовывать новые идеи	<b>Не умеет</b> совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, структурировать знания и реализовывать новые идеи	<b>Умеет</b> развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	<b>Умеет</b> совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, к самостоятельному освоению новых методов исследования,	<b>Умеет</b> совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, к самостоятельному освоению новых методов исследования, структурировать знания и реализовывать новые идеи	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами поиска, концентрации,	Не владеет методами поиска, концентрации, анализа и	Имеет навыки владения методами поиска, концентрации, анализа и	Имеет навыки анализа и представления информации; приемами	Имеет навыки глубокого анализа и представления	

			анализа и представления информации; принципами и способами генерирования новых идей	представления информации; принципами и способами генерирования новых идей	представления информации	формулирования основных компонентов диссертационного исследования	информации; приемами формулирования основных компонентов диссертационного исследования; принципами и способами генерирования новых идей	
ИД-2 <sub>ОПК-4</sub>	Полнота знаний	Понимает как применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний	Не понимает как применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний	Понимает поверхностно как применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний	Понимает как применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей	Понимает как применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей	Понимает как применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний	Индивидуальное задание, патентный поиск, тестирование
	Наличие умений	Умеет применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний	Не умеет применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний	Умеет поверхностно применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний	Умеет применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей	Умеет применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей	Умеет применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет принципами структурирования знаний и применением их в практической деятельности	Не владеет принципами структурирования знаний и применением их в практической деятельности	Поверхностно владеет принципами структурирования знаний и применением их в практической деятельности	Владеет основными принципами структурирования знаний и применением их в практической деятельности	Владеет принципами структурирования знаний и применением их в практической деятельности	Владеет принципами структурирования знаний и применением их в практической деятельности	

### ЧАСТЬ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Часть 3.1 Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Магистрант пишет обзорную статью по теме своих исследований (магистерской диссертации) и принимает участие с ней в конференции.

##### Требования к содержанию научной статьи для обучающихся:

**Проблемность** – статья должна быть посвящена исследованию отдельных аспектов выбранной темы; решению некоторой задачи / проблемы в рамках выбранной темы, выявлять существо проблемы, давать направления, способы ее решения.

**Актуальность** – проблематика статьи должна представлять интерес для научного сообщества в контексте выявления проблематики по исследуемому вопросу, пробелов, коллизий в законодательстве, совершенствования законодательства.

**Научность** – в статье должны рассматриваться научные аспекты решаемой задачи, даже если сама по себе задача имеет прикладное значение.

**Новизна** – представленные в статье результаты должны обладать научной новизной.

**Обоснованность** – представленные результаты должны быть обоснованы с помощью того или иного научного инструментария, с тем, чтобы можно было считать их достаточно достоверными. Материалы, содержащие только изложение гипотез или непроверенных предложений, не допустимы.

**Завершенность и структурированность** – статья должна представлять законченный цикл целостного исследования, т. е. она должна начинаться постановкой задачи, а завершаться – достоверным решением этой задачи - выводом.

Статья должна быть четко структурирована, т. е. должна содержать общепринятые в научных публикациях разделы (подразделы), посвященные: актуальности темы исследования, анализу состояния исследуемого вопроса, постановке решаемой задачи, полученным результатам и их обсуждению, примерам, выводам (заключению). Статьи, написанные неструктурированным текстом «без начала и без конца», не принимаются.

**Четкость формулировок** – результаты, представленные в статье, должны быть сформулированы в виде научных положений, четко определяющих существо вклада в науку.

**Понятность** – статья должна быть написана понятным языком с использованием общепринятых терминов в соответствующей области.

**Компактность** – статья не должна быть излишне пространной.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Магистрант получает зачет, если им представлена статья по теме исследований и он принял участие в конференции.

Магистрант не получает зачет, если статья не была предоставлена.

#### Выполнение патентного поиска

Патентный поиск – это процедура выборки в соответствии с запросом документов по заданным признакам из базы патентных данных, причем, осуществляется поиск по материалам, которые отвечают только темам или предметам запроса. Основными методами поисковых исследований служат информационно-поисковая система, специальные компьютерные программы, а также обработка документов ручным способом.

Магистранты проводят патентный поиск по теме своих исследований и оформляет полученную информацию в таблицу.

Номер патента	Номер МПК	Авторы	Название изобретения	Реферат/формула изобретения

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Магистрант получает зачет, если им представлена таблица по результатам патентного поиска по теме исследований

Магистрант не получает зачет, если данный вид работы не выполнен.

**Часть 3.2 . Средства  
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС  
(очное обучение)**

**ВОПРОСЫ**

**для самостоятельного изучения тем**

**Рекомендации по самостоятельному изучению тем**

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Оформить отчётный материал в виде доклада или электронной презентации (по выбору студента) и выступить с ним на семинарском занятии.

1. Креативность и логика как движущие силы исследовательской деятельности
2. Научная работа как воплощение индивидуальности и форма самореализации личности
3. Функции творческой деятельности в личной профессиональной деятельности человека

**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)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

**самостоятельного изучения темы**

- «зачтено» выставляется магистру, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;
- «не зачтено» выставляется магистру, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

**Часть 3.3 Средства для текущего контроля**

**ВОПРОСЫ**

**для самоподготовки к семинарским занятиям**

В процессе подготовки к семинарскому занятию магистр изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии магистр демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет презентацию.

- 1 Изучение признаков и категорий (онтологии) диссертационного исследования
- 2 Определение объекта исследования диссертации. Информационный поиск в научном исследовании.
- 3 Определение предмета научного исследования. Формулирование наименования темы и диссертации
- 4 Актуализация объекта и предмета исследования, оценка значения результатов для теории и практики

- 5 Определение типа результата и типа научной рациональности ДИ.
- 6 Структурирование диссертационной работы
- 7 Методы диссертационного исследования
- 8 Новации и достижения научной новизны результатов исследования
- 9 Специфика инновационных режимов «рыночная тяга» и «технологический толчок» и их реализации
- 10 Основные стратегии и сценарии коммерциализации результатов научных исследований и разработок
- 11 Подходы к управлению интеллектуальной собственностью в проектах создания новых технологий

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам семинарских занятий**

- оценка «зачтено» выставляется, если магистр на основе самостоятельного изученного материала смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «не зачтено» выставляется, если магистр неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

### **Часть 3.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

#### **3.4.1 ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА получения зачета**

- 1) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости магистров (выставленные ранее магистру дифференцированные оценки по итогам текущего контроля и практических занятий)
- 2) Студент проходит итоговое тестирование по дисциплине.
- 3) При получении исчертывающего ответа вопросы преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку студента.

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 форме. Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
4. Время на выполнение теста – 30 минут
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.

#### **3.4.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

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

- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

### Вопросы для тестирования

#### 1. Метод познания при помощи разложения предметов исследования на составные части называется:

- а) аксиоматический метод
- б) анализ\*
- в) синтез
- г) сравнение
- д) измерение

#### 2. Правило, возникающее в результате субъективно осмысленного опыта людей называется:

- а) аксиомы
- б) законы
- в) суждения
- г) принципы\*
- д) теории

#### 3. Виды научных исследований по целевому назначению

- а) фундаментальные, прикладные, разработки\*
- б) объективные, субъективные, комплексные
- в) опытно-конструкторские, комплексные, поисковые
- г) поисковые, комплексные, прикладные

#### 4. Исследования, направленные на открытие и изучение новых явлений и законов природы, на создание новых принципов исследования называются

- а) фундаментальными\*
- б) прикладными
- в) разработками
- г) научными исследованиями
- д) опытно-конструкторскими

#### 5. Исследования, направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности называются

- а) фундаментальными
- б) прикладными\*
- в) разработками
- г) научными исследованиями
- д) опытно-конструкторскими

#### 6. Целенаправленный процесс преобразования информации в форму пригодную для освоения в промышленности, конечной целью которого является подготовка материалов прикладных исследований к внедрению обычно называется

- а) фундаментальными
- б) прикладными
- в) разработками\*
- г) научными исследованиями
- д) опытно-конструкторскими

#### 7. К поисковым прикладным исследованиям относятся

- а) исследования направленные на установление факторов, влияющих на объект, отыскание путей создания новых технологий и техники\*
- б) исследования, в результате которых создаются новые технологии, опытные установки, приборы
- в) исследования целью которых является подбор конструктивных характеристик, определяющих логическую основу конструкций
- г) исследования направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности

#### 8. К научно-исследовательским прикладным исследованиям относятся

- а) исследования направленные на установление факторов, влияющих на объект, отыскание путей создания новых технологий и техники
- б) исследования, в результате которых создаются новые технологии, опытные установки, приборы\*
- в) исследования, целью которых является подбор конструктивных характеристик, определяющих логическую основу конструкций
- г) исследования направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности

#### 9. Научный документ -

- а) это издания книжного или журнального типа, содержащие библиографические описания вышедших изданий

б) это издания содержащие результаты теоретических обобщений, различные величины и их значения, материалы производственного характера

в) это концентрированная информация, полученная в результате отбора

г) это документ, содержащий научно-техническую информацию и предназначенный для ее хранения и использования\*

**10. Документы содержащие результаты научных исследований и разработок, новые научные сведения относятся к**

а) вторичным

б) первичным\*

в) обзорным изданиям

г) реферативным изданиям

д) книжным изданиям

**11. Инновационная деятельность в сфере прикладных НИР технологического профиля направлена на**

а) создание интеллектуального продукта

б) создание и развитие нововведений – процессов\*

с) обобщение потенциала научных знаний

**12. Основа материального производства**

а) научное знание\*

б) материально-техническая база

с) человек

д) капитал

**13. После поисковых НИР проводится (ятся) ...**

а) прикладные исследования и разработки\*

б) проектно-технические работы

с) разработка конструкторской документации

**14. Путь движения познания к новым результатам – это ...**

а) выбор альтернатив

б) анализ факторов

с) выдвижение гипотез \*

д) осуществление эксперимента

**15. Поисковые НИР завершаются ...**

а) выпуском новой продукции

б) выдвижением гипотез

с) экспериментальной проверкой новых методов\*

**16. Цель прикладных НИР**

а) поиск и выдвижение научно-технических идей о материализации имеющихся знаний и открытий

б) создание нового продукта и освоение новых технологий

с) определение количественных характеристик метода удовлетворения той или иной потребности экономики и общественного производства\*

д)

**17. Инновационная деятельность включает:**

УБЕРИТЕ ЛИШНЕЕ

а) научную деятельность

б) технологическую деятельность

с) организационную деятельность

д) финансовую деятельность

е) социальную деятельность\*

**18. Особенности организации инновационной деятельности на предприятии:**

УБЕРИТЕ ЛИШНЕЕ

а) отсутствие жесткой зависимости между затратами и результатами

б) высокий уровень риска

с) сложность управления

д) высокая эффективность\*

**19. Инновационный процесс охватывает все виды деятельности предприятия – от маркетинга и научных исследований до реализации, эксплуатации и утилизации нового товара, что позволяет различным предприятиям и предпринимательским структурам занять свое место на рынке инноваций.**

ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ

верно\*

неверно

**20. Технопарковые формы – это**

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

а) инкубаторы\*

б) технологические парки\*

- с) технополисы\*
- d) мегаполисы
- e) инжиниринговые фирмы

### 3.4.3 Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) 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»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	Дифференцированный зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения студентом зачёта:</b>	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) выполнил все фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ. 3) прошел итоговое тестирование
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

## Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

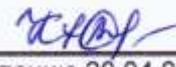
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Анисимов, Ю. П. Теория и практика инновационной деятельности [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Ю. П. Анисимов, Ю. В. Журавлёв, С. В. Шапошникова. - Воронеж: Воронеж, гос. технол. акад, 2010. - 540 с. - ISBN 978-5-89448-752-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/417186">https://znanium.com/catalog/product/417186</a>	<a href="https://new.znanium.com">https://new.znanium.com</a>
Анисимов, Ю. П. Теория и практика инновационной деятельности : учебное пособие / Ю. П. Анисимов, Ю. В. Журавлёв, С. В. Шапошникова. - Воронеж: Воронеж, гос. технол. акад, 2010. - 535 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/465508">https://znanium.com/catalog/product/465508</a>	<a href="https://new.znanium.com">https://new.znanium.com</a>
Бурдинов, Д.Т. Проблемы водопользования / Д. Т. Бурдинов // Бюллетень науки и практики. — 2020. — № 5. — С. 257-266. — ISSN 2414-2948. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/journal/issue/312708">https://e.lanbook.com/journal/issue/312708</a>	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В.В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <a href="https://doi.org/10.12737/1753-1">https://doi.org/10.12737/1753-1</a> . - ISBN 978-5-369-01753-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1245074">https://znanium.com/catalog/product/1245074</a>	<a href="https://new.znanium.com">https://new.znanium.com</a>
Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований : учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 168 с. - ISBN 978-5-7638-2946-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/507377">https://znanium.com/catalog/product/507377</a>	<a href="https://new.znanium.com">https://new.znanium.com</a>
Применение принципов и норм экологического, природоресурсного и земельного права: проблемы и решения : сборник научных трудов / отв. ред. И. О. Краснова, В. Н. Власенко. - Москва : РГУП, 2019. - 312 с. - ISBN 978-5-93916-768-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1194841">https://znanium.com/catalog/product/1194841</a>	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/145848">https://e.lanbook.com/book/145848</a>	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Шлёкова, И. Ю. Основы научной, инновационной и изобретательской деятельности : учебное пособие / И. Ю. Шлёкова, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-89764-862-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136159">https://e.lanbook.com/book/136159</a>	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Экологический вестник России = Ecological bulletin of Russia : ежемес. науч.-практ. журн. - Москва : Эковестник, 1990 - .	НСХБ
Экология : журнал/ Рос. акад. наук. - Москва : Наука, 1970 - .	НСХБ

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.09 Основы научной и инновационной деятельности  
в составе ОПОП 20.04.02 – Природообустройство и водопользование

### 1 Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов протокол № 14 от 07.06.2021.

И.о. зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент  Ю.В. Корчевская

б) На заседании методической комиссии по направлению 20.04.02 – Природообустройство и водопользование;

протокол №\_11 от \_08.06.2021.

Председатель МКН –20.04.02  В.В. Попова

### 2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Начальник цеха очистных сооружений и сетей водоотведения  
Производственной дирекции АО «ОмскВодоканал»



В.Р. Шмунк

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
к фонду оценочных средств рабочей программе учебной дисциплины  
**Б1.О.09 Основы научной и инновационной деятельности**  
строительстве в составе ОПОП

**Ведомость изменений**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			