

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Институт географии, геологии, туризма и сервиса  
Кафедра геоэкологии и природопользования



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ОД.6 УПРАВЛЕНИЕ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ**

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность Природопользование, сохранение биоразнообразие для устойчивого развития

Программа подготовки академическая

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника магистр

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины «Управление и инновационная деятельность в природопользовании» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль) 05.04.06 Экология и природопользование.

Программу составил к.г.м. н., д.т.н., профессор С.В. Величко

  
\_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования  
протокол № 12 от «02» июня 2017 г.

И.о. зав. кафедрой геоэкологии и  
природопользования \_\_\_\_\_

  
подпись

к.х.н., доцент С.Н. Болотин

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
Института географии, геологии, туризма и сервиса:  
протокол № 9-17\_\_от «09» июня 2017 г.

Председатель УМК д. г. н., проф. \_\_\_\_\_

  
подпись

А.В. Погорелов

Рецензенты:

1. А.А.Григорьев, к.т.н. директор консалтинговой фирмы «ЭПОС» (экологическая экспертиза и проектирование)
2. В.М.Шереметьев, заместитель директора по гидрогеологии и инженерной геологии института территориального планирования

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

**1.1 Цель:** Формирование основополагающих понятий в области управления природопользованием и охраной окружающей среды, обеспечения экологической безопасности и формирования экологической политики и инновационной деятельности в природопользовании.

### 1.2 Задачи:

- формирование основных принципов управления в природопользовании;
- развитие практических навыков инновационной деятельности, экологического консалтинга и аудирования;
- развитие навыков самостоятельной деятельности и эффективной деловой активности на рынке инноваций;
- сформировать основы экологического предпринимательства;
- знакомство с принципами, методологией и практическими методами и процедурами управления в области природопользования;
- порядок проведения экологической экспертизы предплановых, предпроектных и проектных материалов, методы экологического мониторинга, средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- порядок учета и составления отчетности по охране окружающей среды;
- знать основы экономики, организации производства, труда и управления, средства вычислительной техники, коммуникаций и связи, правила и нормы охраны труда;
- передовой отечественный и зарубежный опыт в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- владеть отечественным и международным опытом существующих систем управления в природопользовании, региональными аспектами управления и инновационной деятельности.

### 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПК-9; ПК-8; ПК-9:

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                         | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                                                             |                                                                                                                  |                                                                                                               |
|--------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                    |                                                                                                                               | знать                                                                                                                                                   | уметь                                                                                                            | владеть                                                                                                       |
|        | ОПК-9              | Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, | Теоретические и методологические основы управления и инновационной деятельности в природопользовании, систему административно-правовых, экономических и | Проводить расчеты средневзвешенного параметрического индекса, платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих | Знанием современных компьютерных технологий, применяемых при сборе, хранении и обработке информации в области |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | конфессиональные и культурные различия                                                                                                                                                                                  | рыночных мер государственного экологического управления                                                                                                                  | веществ стационарными источниками и др.                                                                                                                                                                                                                        | управления природопользованием и эколого-экономическими расчётами эффективности природоохранных инновационных мероприятий.                                                                                                                                                         |
|  | ПК-8 | способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды                          | Нормативно-экологическое законодательство в области экологической экспертизы, ОВОС, экологического аудита; Процедуру проведения государственной экологической экспертизы | - разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды; Разрабатывать документацию по проведению экологической экспертизы и аудита.                                                                                                                        | Методами инженерно-экологических изысканий; - методами оценки экологических последствий хозяйственной деятельности при проведении экологического аудита                                                                                                                            |
|  | ПК-9 | Способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием | Нормативно-правовые законодательные документы по управлению инновационной деятельностью в природопользовании .                                                           | Подготовить экспертные заключения о состоянии инновационной природоохранной деятельности на конкретном предприятии. Выполнять производственное проектирование природоохранной деятельности с учётом требований современного природоохранного законодательства. | Методиками современного менеджмента по управлению инновационной природоохранной деятельностью. Способность активно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственных - технологических задач профессиональной деятельности. |

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3.0 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

| Вид учебной работы                                                    |                               | Всего часов | Семестры (часы) |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|
|                                                                       |                               |             | 9               |
| Контактная работа, в том числе:                                       |                               |             |                 |
| Аудиторные занятия (всего):                                           |                               | 72          | 72              |
| Занятия лекционного типа                                              |                               | 14          | 14              |
| Лабораторные занятия                                                  |                               | -           | -               |
| Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)            |                               | 58          | 58              |
|                                                                       |                               |             |                 |
| Иная контактная работа:                                               |                               |             |                 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)                                 |                               | -           | -               |
| Промежуточная аттестация (ИКР)                                        |                               | 0,2         | 0,2             |
| Самостоятельная работа, в том числе:                                  |                               |             |                 |
| Курсовая работа                                                       |                               | -           | -               |
| Проработка учебного (теоретического) материала                        |                               | 14          | 14              |
| Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций) |                               | 14          | 14              |
| Контрольная работа                                                    |                               | 4           | 4               |
|                                                                       |                               |             |                 |
| Подготовка к текущему контролю                                        |                               | 3,8         | 3,8             |
| Контроль:                                                             |                               |             |                 |
| Подготовка к экзамену                                                 |                               | -           | -               |
| Общая трудоемкость                                                    | час.                          | 108         | 108             |
|                                                                       | в том числе контактная работа | 72,2        | 72,2            |
|                                                                       | зач.ед.                       | 3           | 3               |

## 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре.

| № | Наименование разделов                                                                                 | Количество часов |                   |    |    |                        |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|------------------------|
|   |                                                                                                       | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Самостоятельная работа |
|   |                                                                                                       |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                        |
| 1 | Предмет и задачи курса. Положение в общей системе экологического образования.                         | 6                | 2                 | -  | -  | 4                      |
| 2 | Теоретические и методологические основы управления и инновационной деятельности в природопользовании. | 6                | 2                 | -  | -  | 4                      |
| 3 | Оценка условий для привлечения инвестиций, направленных на                                            | 14               | 2                 | 10 | -  | 2                      |

|    |                                                                                                |     |    |    |   |      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|---|------|
|    | технологическое перевооружение природоохранных технологий промышленных предприятий.            |     |    |    |   |      |
| 4  | Основные проблемы инвестирования                                                               | 10  |    | -  | - | 10   |
| 5  | Система факторов и критериев инновационного процесса                                           | 12  | 2  | 10 | - |      |
| 6  | Меры по сохранению коммерческого потенциала результатов инновационного проекта                 | 4   | -  | -  | - | 4    |
| 7  | Система управления природопользованием на предприятии. Охрана окружающей среды на предприятии. | 14  | 2  | 8  | - | 4    |
| 8  | Лицензионный договор как основа передачи прав на объекты интеллектуальной собственности.       | 4   | 2  | -  | - | 2    |
| 9  | Требования к написанию бизнес-плана                                                            | 10  | -  | 10 | - | -    |
| 10 | Производственный экологический контроль.                                                       | 14  | 2  | 10 | - | 2    |
| 11 | Оценка рисков инновационного проекта как составляющая инвестиционного проектирования           | 6   | -  | 6  | - | -    |
| 12 | Обобщение пройденного материала, подготовка к сдаче зачета                                     | 7,8 |    | 4  |   | 3,8  |
|    | Итого                                                                                          |     | 14 | 58 | - | 35,8 |

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

| № раздела | Наименование раздела                                                          | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                 | Форма текущего контроля |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1         | Предмет и задачи курса. Положение в общей системе экологического образования. | Основные понятия: инновационная деятельность в природопользовании, инновации, система, элементы, инновационный цикл. Качественная трансформация составляющих инновационного цикла. Понятие инновация и инновационная деятельность. | УО<br>РНС               |
| 2         | Теоретические и                                                               | Природа и сущность управления и                                                                                                                                                                                                    | УО                      |

|   |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|   | методологические основы управления и инновационной деятельности в природопользовании.                                                          | инновационной деятельности. Производственно-техническая, коммерческая, финансовая, страховая, административные функции в природопользовании и охране окружающей среды. Уровни управленческой иерархии. Наука и практика управления. Объекты управления в инновационном менеджменте.                                                          | РНС              |
| 3 | Оценка условий для привлечения инвестиций, направленных на технологическое перевооружение природоохранных технологий промышленных предприятий. | Критерии инвестиций. Источники финансирования, инвестиционные фонды и паевые инвестиционные фонды, венчурные фирмы и др. Основные формы инвестирования. Кредитование и венчурное финансирование. Условия инвестирования. Оценка условий инвестиционной привлекательности. Потенциал страны или региона.                                      | УО<br>ОПР<br>РНС |
| 4 | Основные проблемы инвестирования                                                                                                               | Актуализация объекта инвестирования. Отсутствие государственной защиты. Вывоз капитала из России. Замкнутость малого бизнеса. Определение стоимости инновации. Пути привлечения инвестиций на российский рынок. Создание условий.                                                                                                            | ОСР              |
| 5 | Система факторов и критериев инновационного процесса.                                                                                          | Этапы инновационного цикла и инновационный проект. Связь инвестиций (вложения средств) с инновационными и с чисто инвестиционными проектами. Связь понятий инновационного и инвестиционного проектов с этапами инновационного цикла.                                                                                                         | УО<br>ОПР        |
| 6 | Меры по сохранению коммерческого потенциала результатов инновационного проекта.                                                                | Рекомендации по подготовке соглашений о конфиденциальности. Понятие коммерчески ценной конфиденциальной информации. Специфика соответствующего российского и американского законодательства. Соглашения о конфиденциальности. Меры конфиденциальности в договорно-правовых отношениях по созданию результатов интеллектуальной деятельности. | ОСР<br>КР        |
| 7 | Система управления природопользованием                                                                                                         | Общие требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятия. Предписания о                                                                                                                                                                                                                                               | УО<br>ОПР<br>РНС |

|    |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|    | ием на предприятии. Охрана окружающей среды на предприятии.                              | приостановлении выбросов и вредных физических воздействий. Экологические требования к эксплуатации предприятий в части охраны атмосферного воздуха, охраны поверхностных вод и охраны от неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Документация предприятия по вопросам охраны окружающей среды. Паспорт опасных отходов. Государственный экологический контроль действующего предприятия |                  |
| 8  | Лицензионный договор как основа передачи прав на объекты интеллектуальной собственности. | Операции связанные с лицензированием результатов интеллектуальной деятельности. Принципиальные особенности лицензионных договоров. Структура и содержание лицензионных договоров. Вопросы экспортного контроля.                                                                                                                                                                                                                                                       | УО<br>РНС<br>ОСР |
| 9  | Требования к написанию бизнес-плана.                                                     | Структура бизнес-плана. Анализ рынка, анализ конкуренции, план маркетинга, план производства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОПР              |
| 10 | Производственный экологический контроль.                                                 | Порядок организации производственного экологического контроля. Производственный аналитический контроль за работой очистных сооружений. Контроль токсичности природных и сточных вод с использованием действующих методов биотестирования.                                                                                                                                                                                                                             | УО<br>ОПР<br>Э   |
| 11 | Оценка рисков инновационного проекта как составляющая инвестиционного проектирования.    | Формирование стратегий реализации инновационных проектов. Субъекты инновационного бизнеса Привлекательность инновационного проекта. Стратегия планирования. Экологический аудит как важный инструмент системы управления природопользованием.                                                                                                                                                                                                                         | ОПР              |

\*Примечание: УО – устный опрос, РНС – реферирование научных статей, НЭ – научное эссе, П – презентации, ОПР – оценка практической работы, КР – контрольная работа, ОСР – оценка самостоятельной работы.

### 2.3.2 Занятия семинарского типа

| № | Номер раздела | Наименование практических работ            | Форма текущего контроля |
|---|---------------|--------------------------------------------|-------------------------|
| 1 | 3             | Оценка условий для привлечения инвестиций, | ОПР                     |

|   |    |                                                                                                    |     |
|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|   |    | направленных на технологическое перевооружение природоохранных технологий промышленных предприятий |     |
| 2 | 5  | Система факторов и критериев инновационного процесса                                               | ОПР |
| 3 | 7  | Система управления природопользованием на предприятии. Охрана окружающей среды на предприятии.     | ОПР |
| 4 | 9  | Требования к написанию бизнес-плана                                                                | ОПР |
| 5 | 10 | Производственный экологический контроль.                                                           | ОПР |
| 6 | 11 | Оценка рисков инновационного проекта как составляющая инвестиционного проектирования               | ОПР |

\*Примечание: ОПР – оценка практической работы.

### 2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены.

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовая работа не предусмотрена.

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| № | Вид СРС                                                               | Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1 | Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций) | <ol style="list-style-type: none"> <li>Новоселов А.Л. Системы экологического менеджмента [Текст] : [практический курс] : учебное пособие для студентов вузов / С. Ю. Дайман, Т. В. Гусева, Е. А. Заика, Т. В. Соколькова. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2010. - 335 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр. : с. 319-326. - ISBN 9785911342104 : 190.00.</li> <li>Модели и методы принятия решений в природопользовании [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова ; под ред. Я. Д. Вишнякова. - М. : [ЮНИТИ-ДАНА], 2010. - 383 с. - Библиогр. : с. 382-383. - ISBN 9785238018089 : 500.00.</li> <li>Годин, А. М. Экологический менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Годин. - М. : Дашков и К°, 2017. - 88 с. - <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=452542">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=452542</a>.</li> <li>Лукияничков, Н. Н. Экономика и организация природопользования [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Экономика" / Лукияничков Н. Н., Потравный И. М. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 687 с. - <a href="http://znanium.com/catalog/product/883830">http://znanium.com/catalog/product/883830</a>.</li> </ol> |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

### **3. Образовательные технологии**

При реализации учебной работы по дисциплине «Управление и инновационная деятельность в природопользовании» с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся и в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки магистра реализуется компетентностный подход и предусмотрено использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

формы, направленные на *теоретическую подготовку*:

- установочная, мотивационные и интегрирующие лекции;
- реферирование научных статей;
- консультация;
- подготовка научного реферата;
- подготовка научного эссе

на *практическую подготовку*:

- практические занятия;
- самостоятельная работа в интерактивной форме;

-- встречи с учеными экономистами и специалистами Министерства природных ресурсов Краснодарского края;

- дискуссии

- внеаудиторная работа в научной библиотеке, статуправление, департаменте природных ресурсов и экологического контроля.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в целом в учебном процессе составляет 30 % аудиторных занятий. Интерактивные занятия проводятся в виде компьютерных симуляций (модели популяционной динамики, конкурентного исключения и т.п.), решения экспериментальных задач по теоретическим и методологическим основам управления и инновационной деятельности в природопользовании. Занятия лекционного типа составляют 19% аудиторных занятий. Чтение лекций и проведение практических занятий с помощью интерактивных технологий позволяют привить практических умения и навыки работы с информационными ресурсам и средствами, для возможности самоконтроля и мотивации магистров в процессе самостоятельной работы.

При реализации программы профессионального цикла «Управление и инновационная деятельность в природопользовании» применяется форма рецензирование научной статьи, которое представляет собой краткое изложение содержания научных трудов в области менеджмента природопользования. Объем предоставляемого реферата 2-

3 с. по 3-м статьям; время, отводимое на его подготовку – 1 -2 недели. Подготовка РНС подразумевает самостоятельное изучение нескольких научных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания РНС – привитие магистру навыков краткого и лаконичного критического изложение первичного научного материала, анализа логики изложения, хода мысли ученого, основных выводов.

Одной из применяемых форм письменных работ и наиболее эффективных при изучении учебной дисциплины «Управление и инновационная деятельность в природопользовании» и формировании универсальных компетенций является научное эссе. Это небольшая по объёму самостоятельная письменная работа на тему, предложенную профессором. Цель научного эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений на научную статью, монографию. Содержит изложение сути поставленной проблемы, самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Контрольная работа. Применяется для оценки знаний по блоковым знаниям. Контрольная работа состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа. Может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии. Рекомендуемая частота проведения – не менее одной перед каждой промежуточной аттестацией. Самостоятельная научная работа осуществляется в виде углубленной разработки магистрами тем учебного курса, не рассматриваемых на лекционных занятиях. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится в виде докладов (рефератов) студентов на практических и дополнительных консультативных занятиях. Оценка самостоятельной работы (ОСР) осуществляется с помощью информационных ресурсов.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

#### **4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

##### **4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации**

| <b>№</b> | <b>Наименование оценочного средства</b> | <b>Краткая характеристика оценочного средства</b>                                                                                                                    | <b>Представление оценочного средства в фонде</b>                                                                     |
|----------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Практическая работа                     | Выполнение задания студентами под наблюдением педагога. Обсуждение результатов. Резюме профессора.                                                                   | Темы практических работ, вопросы по конкретным темам и материал для использования при выполнении практической работы |
| 2        | Самостоятельная работа                  | Средство контроля знаний по углубленным тематическим разработкам тем учебного курса, не рассматриваемых на лекциях, оценка навыков студента к самостоятельной работе | Темы самостоятельной работы, вопросы по конкретным темам и материал для использования при выполнении                 |
| 3        | Устный опрос                            | Средство контроля, организованное                                                                                                                                    | Темы устных                                                                                                          |

|   |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
|---|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|   |                               | как краткий устный блиц- опрос по предыдущей теме лекции, рассчитанное на выявление объема полученного знания                                                                                                                                                                                                   | вопросов по конкретным разделам        |
| 5 | Рецензирование научной статьи | Средство, позволяющего оценить умение магистра анализировать научную статью, научную терминологию, логику научного изложения, делать резюме                                                                                                                                                                     | Тематика научных статей                |
| 6 | Эссе                          | Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ проблемы и использованием концепций и аналитического инструментария изучаемой дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме                 | Тематика эссе                          |
| 8 | Контрольная работа            | Средство контроля знаний по блоковым темам, проверки умений применять полученные знания для ответа по теме или разделу вид самостоятельной письменной аудиторной работы, направленной на глубокое освоение дисциплины, оценка навыков работы при отсутствии помощи преподавателя, оценка обоснованности ответа. | Комплект вопросов по определенной теме |

*Текущий контроль:* оценка семинарских занятий, практических работ, эссе, самостоятельной работы.

*Промежуточный контроль:* коллоквиум, оценка выполненных презентаций, отчетов по самостоятельной работе.

*Итоговый контроль:* зачет

Итоговая оценка по курсу формируется на основе результатов тестов, активности магистрантов во время семинарских занятий и деловых игр, а также проверки знаний на экзамене. Окончательный контроль – экзамен.

Окончательный контроль – зачет.

Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

**Тема.** Система управления природопользованием на предприятии. Охрана окружающей среды на предприятии.

1. Какие требования в области охраны окружающей среды при деятельности предприятия.

2. В чем заключаются должностные обязанности инженера по охране окружающей среды (эколога).

3. В чем заключаются экологические требования к деятельности предприятий в части охраны атмосферного воздуха, охраны поверхностных вод и охраны от неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления.

4. Назовите виды и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу промышленным предприятием.

5. Плата за негативное воздействие на окружающую среду.
  6. Опишите порядок определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия.
  7. Документация предприятия по вопросам охраны окружающей среды.
- Организация производственного экологического контроля.
8. Паспорт опасных отходов.
  9. Государственный экологический контроль действующего предприятия.

### Примерная тематика научного эссе

#### **Тема 1.** Производственный экологический контроль.

1. Порядок организации производственного экологического контроля.
2. Программа производственного экологического контроля.
3. Производственный аналитический контроль за работой очистных сооружений.
4. Состав и свойства сточных возвратных вод на выпуске (выпусках) их в водные объекты.
5. Контроль токсичности природных и сточных вод с использованием действующих методов биотестирования.
6. Порядок представления информации о сбросах загрязняющих веществ в водные объекты.

### Оформление вопросов для контрольной работы

**Тема:** Меры по сохранению коммерческого потенциала результатов инновационного проекта.

- Рекомендации по подготовке соглашений о конфиденциальности.
- Понятие коммерчески ценной конфиденциальной информации.
- Специфика соответствующего российского и американского законодательства.
- Соглашения о конфиденциальности.
- Критерии необходимости заключения соглашения о конфиденциальности.
- Соглашение о конфиденциальности между Работником и Работодателем.
- Структура и содержание соглашения о конфиденциальности.
- Обязанность по конфиденциальности информации.
- Обязанность не участвовать в выполнении работ, не являющихся предметом интересов Работодателя.
- Обязанность по передаче Работником Работодателю носителей Информации в случае прекращения трудовой деятельности Работника.
- Меры конфиденциальности в договорно-правовых отношениях по созданию результатов интеллектуальной деятельности.

## **4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Вопросы для подготовки к зачету.

1. Система управления природопользованием в РФ.
2. Органы управления природопользованием в России
3. Правовые методы управления природопользованием
4. Виды управления природопользованием
5. Экономический механизм природопользования как функция управления природопользованием
6. Механизм государственного регулирования землепользованием.
7. Механизм управления водопользованием.
8. Механизм управления использованием недрами.

9. Механизм управления лесопользованием.
10. Механизм управления использованием объектами животного мира.
11. Система управления природопользованием на предприятии
12. Эколого-экономическое управление природопользованием на международном уровне.
13. Социальные и информационные инструменты управления природопользованием
14. Государственные природные кадастры как основная форма реализации учетной функции управления природопользованием и охраной окружающей природной среды
15. Государственная политика в области оценки природных ресурсов
16. Экологический аудит как важный инструмент системы управления природопользованием. Типы, виды, нормативная база экологического аудита в России. Система стандартов по экологическому аудиту.
17. Экологическая маркировка и экологическая сертификация как инструмент управления природопользованием
18. Информационное обеспечение управления природопользованием. Экологическая статистика как информационный метод экологического управления
19. Экологическое лицензирование как инструмент управления природопользованием. Понятие, функции, формы, особенности оформления. Типовая процедура лицензирования. Субъекты и объекты
20. Экологическое нормирование и стандартизация как важнейший инструмент регулирования.
21. Основные понятия: инновационная деятельность в природопользовании, инновации, система, элементы, инновационный цикл. Качественная трансформация составляющих инновационного цикла.
22. Этапы инновационного цикла: идея, НИР, ОКР, ОП, производство, рынок.
23. Понятие инновационного экологического проекта. Соотнесение понятий инновационного и инвестиционного проекта с этапами инновационного цикла. Графики соотнесения объема инвестиций и риска.
24. Ресурсный подход к обеспечению инновационной деятельности в экологии, роль инновационного менеджмента. Понятие рентабельности инвестиций в экологические инновации.
25. Законодательство в области интеллектуальной собственности с учетом особенностей экологических проектов. Имущественные и неимущественные права.
26. Интеллектуальная собственность в природоохранных проектах. Права автора. Исключительное право.
27. Виды интеллектуальной собственности: промышленная собственность и объекты авторского права в экологических проектах.
28. Интеллектуальная собственность как объект для коммерциализации в экологических проектах.
29. Ноу-хау. Фирменное наименование. Товарные знаки и знаки обслуживания.
30. Лицензионный договор как основа для передачи прав на интеллектуальную собственность в природоохранных проектах. Виды лицензионных договоров.
31. Методические основы оценки стоимости лицензионных договоров при осуществлении экологических проектов. Виды платежей: паушальный и роялти.
32. Меры по сохранению коммерческого потенциала результатов инновационного экологического проекта. Понятие коммерчески ценной конфиденциальной информации.
33. Формирование инновационно-инвестиционных экологических проектов. Этапы формирования и реализации проектов.

34. Экономика инновационного экологического проекта. Рентабельность инвестиций в природоохранные проекты. Метод дисконтирования.
35. Бизнес-план инновационного экологического проекта.
36. Проектный анализ. Экспертиза и отбор экологических проектов.
37. Критерии и факторы инновационного цикла. Этапы инновационного экологического проекта и группы критических факторов.
38. Оценка рисков инновационного экологического проекта как составляющая инвестиционного проектирования. Математическое определение экологического риска.
39. Классификация проектных рисков. Численное определение экологического риска. Экологический риск инновационного проекта.
40. Венчурное инвестирование экологических проектов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **5.1 Основная литература:**

Новоселов А.Л. Системы экологического менеджмента [Текст] : [практический курс] : учебное пособие для студентов вузов / С. Ю. Дайман, Т. В. Гусева, Е. А. Заика, Т. В. Сокорнова. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2010. - 335 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр. : с. 319-326. - ISBN 9785911342104 : 190.00.

Модели и методы принятия решений в природопользовании [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова ; под ред. Я. Д. Вишнякова. - М. : [ЮНИТИ-ДАНА], 2010. - 383 с. - Библиогр. : с. 382-383. - ISBN 9785238018089 : 500.00.

Годин, А. М. Экологический менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Годин. - М. : Дашков и К°, 2017. - 88 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452542>.

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Инновационный менеджмент : учебник / под ред. В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 392 с. - (Magister). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-02359-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119436>
2. Братановский, С.Н. Правовые основы инновационной деятельности : учебное пособие / С.Н. Братановский, М.С. Братановская. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. -

- 229 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-7788-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472943>
3. Кузнецов, Б.Т. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности : учебное пособие / Б.Т. Кузнецов. - Москва : Юнити-Дана, 2012. - 296 с. - ISBN 978-5-238-02183-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118257>

### **5.3 Периодические издания**

1. Экологический вестник Северного Кавказа. Научно-теоретический журнал.
2. Экологические ведомости
3. Экологические нормы. Правила. Информация
4. Экологические системы и приборы
5. Экологический вестник Северного Кавказа
6. Экологический консалтинг
7. Экологическое право
8. Экология
9. Экология и жизнь
10. Экология и промышленность России
11. Энергосбережение и водоподготовка

### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. BIODAT. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.biodat.ru/>
2. WWF (Всемирный фонд дикой природы). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.wwf.ru/>
3. Ассоциация «Экологическое образование». [Электронный ресурс]. URL: [www.aseko.org](http://www.aseko.org)
4. База данных по экосистемам Евразии, Северной и Южной Америки, Африки и Австралии [Электронный ресурс]. <http://www.biodat.ru/db/dbsoil.htm>
5. Гильдия экологов. [Электронный ресурс]. URL: <http://ecoguild1.narod.ru/>
6. Государственный доклад о состоянии окружающей среды [Электронный ресурс]. <http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom/officinf.html>
7. Гринпис Российское представительство [Электронный ресурс]. <http://www.greenpeace.org/russia/ru/>
8. Движение Дружин по охране природы. [Электронный ресурс]. URL: <http://dop.environment.ru/>
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>
10. Законодательство стран Центральной Азии по сохранению биологического разнообразия в трансграничном контексте [Электронный ресурс]. <http://www.ca-econet.info/>
11. Зеленый крест Российское отделение. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.greencross.ru/>
12. Информационные ресурсы по охраняемым природным территориям [Электронный ресурс]. <http://www.biodat.ru/vart/doc/gef/IRC0.html>
13. Флора и фауна России [Электронный ресурс] <http://www.biodat.ru/db/vid/index.htm>
14. Фонд им. В.И.Вернадского. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vernadsky.ru>
15. Центр охраны дикой природы. [Электронный ресурс]. URL: [www.ecopolicy.ru/](http://www.ecopolicy.ru/)

16. Центр экологической политики России. [Электронный ресурс]. URL: [glas.apc.org](http://glas.apc.org)
17. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
18. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
19. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>
20. Экология и жизнь (журнал). [Электронный ресурс]. URL: [www.ecolife.ru](http://www.ecolife.ru)

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).**

В процессе подготовки и проведения практических занятий магистры закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче экзамена.

В начале семестра магистры получают сводную информацию о формах проведения занятий и формах контроля знаний. Тогда же им на сайте кафедры геоэкологии и природопользования предоставляется список тем лекционных и практических заданий, а также тематика научных рефератов и эссе.

При подготовке к аудиторным занятиям магистры в первую очередь должны использовать материал самостоятельных работ, поиска, работы в электронной библиотеке университета, научном отделе библиотеки КубГУ, установочных презентационных лекций и предложенных научных литературных источников. Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию студенты осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Входной контроль осуществляется профессором в виде проверки и актуализации знаний студентов по соответствующей теме в интерактивной форме.

Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

Типовой план практических занятий:

1. Изложение преподавателем темы занятия, его целей и задач.
2. Выдача задания и материала для научного анализа, необходимые пояснения.
3. Выполнение задания под наблюдением преподавателя и самостоятельно. Обсуждение результатов. Резюме преподавателя.
4. Общее подведение итогов занятия преподавателем и выдача тем для дальнейшей самостоятельной подготовки.

Дискуссионный коллоквиум. Форма проверки и оценивания системы знаний в системе образования, представляет собой проводимый по инициативе преподавателя промежуточный контроль знаний по определенным разделам для оценки текущего уровня знаний, а также для актуализации работы.

Общие правила выполнения письменных работ

Академическая этика, соблюдение авторских прав. На первом занятии магистры должны быть проинформированы о необходимости соблюдения норм академической этики и авторских прав в ходе обучения. В частности, предоставляются сведения:

- общая информация об авторских правах;
- правила цитирования;
- правила оформления ссылок

Все имеющиеся в тексте сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточников (это касается и информации, найденной в Интернете). Все случаи плагиата должны быть исключены.

Список использованной литературы должен включать все источники информации, изученные и проработанные студентом в процессе выполнения работы, и должен быть составлен в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. общие требования и правила».

Выполнение научных рефератов и эссе.

Реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме. Объем реферата может достигать 10 стр., научного эссе – 2 стр.; время, отводимое на его подготовку – 1-2 недели. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких (не менее 10) литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания научного реферата – привитие магистру навыков самостоятельного мышления, анализа и синтеза научных данных, краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Работа должна состоять из следующих частей:

введение,

основная часть (может включать 2-4 главы)

заключение,

список использованной литературы,

приложения.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы для исследования, характеризуется ее научное и практическое значение для развития современного производства, формируются цели и задачи контрольной работы, определяется объект, предмет и методы исследования, источники информации для выполнения работы. Примерный объем введения – 1-2 страницы машинописного текста.

Основная часть работы выполняется на основе изучения имеющейся отечественной и зарубежной научной и специальной экономической литературы по исследуемой проблеме, законодательных и нормативных материалов. Основное внимание в главе должно быть уделено критическому обзору существующих точек зрения по предмету исследования и обоснованной аргументации собственной позиции и взглядов автора работы на решение проблемы. Теоретические положения, сформулированные в главе, должны стать исходной научной базой для выполнения последующих глав работы.

Для подготовки реферата должны использоваться только специальные релевантные источники. Кроме рефератов, тематика которых связана с историей науки, с историческим развитием научных взглядов на какую-либо проблему, следует использовать источники за период не более 10 лет.

Примерный объем – 15-20 страниц машинописного текста.

В заключении отражаются основные результаты выполненной работы, важнейшие выводы, и рекомендации, и предложения по их практическому использованию. Примерный объем заключения – 2-3 страницы машинописного текста.

В приложениях, презентациях помещаются по необходимости иллюстрированные материалы, имеющие вспомогательное значение (таблицы, схемы, диаграммы и т.п.), а также материалы по использованию результатов исследований с помощью вычислительной техники (алгоритмы и базы данных и решения конкретных задач и т.д.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

### **8.1 Перечень информационных технологий.**

Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.

Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

### **8.2 Перечень необходимого программного обеспечения**

Операционная система: Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus

### **8.3. Перечень информационных справочных систем**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

В учебном процессе для освоения дисциплины «История изучения биологического разнообразия Кавказа» используются следующие технические средства:

| №  | Вид работ                                  | Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность                                                                                                                                                                         |
|----|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Лекционные занятия                         | Лекционная аудитория (ауд. 107), оснащенная презентационной техникой (телевизор, ноутбук), видео – аудиовизальные средства обучения                                                                                                            |
| 2. | Семинарские занятия                        | Аудитория (ауд. 107), оснащенная презентационной техникой (телевизор, ноутбук), видео – аудиовизальные средства обучения. Раздаточный материал: атласы, контурные карты                                                                        |
| 3. | Групповые (индивидуальные) консультации    | Кабинет, оснащенный компьютерной техникой (компьютер, ноутбук) с возможностью подключения к сети «Интернет»                                                                                                                                    |
| 4. | Текущий контроль, промежуточная аттестация | Кабинет, оснащенный компьютерной техникой (компьютер, ноутбук) с возможностью подключения к сети «Интернет»                                                                                                                                    |
| 5. | Самостоятельная работа                     | Кабинет 107 для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. |