

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Актуализировано  
на заседании кафедры  
гидрометеорологии и геоэкологии  
протокол № 9 от 19 июня 2017 г.

Согласовано:  
Председатель УМК  
географического факультета

Зав. кафедрой  / А.М. Гареев

 / Ю.В. Фаронова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина «Методы управления водохозяйственным комплексом»

Вариативная часть

**программа бакалавриата**

Направление подготовки  
05.03.04 Гидрометеорология

Направленность (профиль) подготовки  
Гидрология

Квалификация  
бакалавр

Разработчик (составитель):  
доцент, канд. геогр. наук

 /В.С. Горячев

старший преподаватель, канд. геогр. наук

 /Е.Н. Сайфуллина

Для приема: 2016 г.

Уфа – 2017 г.

Составители: В.С. Горячев, канд. геогр. наук, доцент кафедры гидрометеорологии и геоэкологии, Е.Н. Сайфуллина, канд. геогр. наук, старший преподаватель кафедры гидрометеорологии и геоэкологии

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры протокол № 9 от 19 июня 2017 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры: обновлены перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, лицензионное программное обеспечение, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и изменено название кафедры, протокол № 8 от 16 июня 2018 г.

Заведующий кафедрой  /А.М. Гарев/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

## Список документов и материалов

|  |    |
|--|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы  | 4  |
| 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы   | 5  |
| 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)  | 6  |
| 4. Фонд оценочных средств по дисциплине  | 9  |
| 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания  | 9  |
| 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций | 11 |
| 4.3. Рейтинг-план дисциплины   | 12 |
| 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины   | 16 |
| 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины  | 16 |
| 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины  | 16 |
| 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине   | 17 |

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (с ориентацией на карты компетенций)**

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| Результаты обучения |   | Формируемая компетенция (с указанием кода) | Примечание |
|---------------------|---|--|------------|
| Знания              | Основные термины и определения, используемые при решении водохозяйственных задач; цель и задачи водохозяйственного комплекса, методы оценки влияния факторов на современную структуру и функции системы управления водными ресурсами.   | ПК-3                                       |            |
|                     | Назначение, типы и устройство гидротехнических сооружений, используемых в отдельных отраслях водного хозяйства; знать о возможных отрицательных последствиях воздействия гидротехнических сооружений на водные объекты и окружающую среду.  | ПК-5                                       |            |
| Умения              | Анализировать водохозяйственную информацию и оценивать ее достоверность; составлять и анализировать водохозяйственные балансы, методы организации мониторинга, схемы управления водными ресурсами крупных территорий  | ПК-3                                       |            |
|                     | Использовать полученные знания при гидрологическом обосновании и эксплуатации гидроузлов; уметь оценивать влияние гидросооружений на гидрологический режим водных объектов; уметь оценивать, как гидрологические условия влияют на конструктивные особенности, размещение и эксплуатацию гидросооружений. | ПК-5                                       |            |
| Владения (навыки)   | Методами решения задач управления водохозяйственными балансами как способа формирования водохозяйственных систем различного уровня в жизнедеятельности человека   | ПК-3                                       |            |
|                     | Методами обработки гидротехнической информации при строительстве хозяйственных объектов.  | ПК-5                                       |            |

ПК-3 владением теоретическими основами и практическими методами организации гидрометеорологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, а также методами оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства.

ПК-5 готовностью осуществлять гидрометеорологическое обеспечение и экологическую экспертизу при строительстве хозяйственных объектов.

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Методы управления водохозяйственным комплексом» относится к вариативной части.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с основами знаний по методам и практическим результатам отрасли водного хозяйства, изучением, учётом, планированием комплексного использования водных ресурсов, по средствам создания водохозяйственных комплексов.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Гидрогеология», «Гидрогеология», «Водные проблемы», «Общая и речная гидравлика».

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Водное хозяйство и водохозяйственные расчеты», «Водно-технические изыскания», «Основы гидротехники», написания курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

**3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Методы управления водохозяйственным комплексом» на 8 семестр

очная форма обучения

| <b>Вид работы</b>   | <b>Объем дисциплины</b> |
|---|-------------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)   | 3/108                   |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем:  | 43,2                    |
| лекций  | 22                      |
| практических/ семинарских   | 20                      |
| лабораторных  | -                       |
| других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР) | 1,2                     |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)  | 30                      |
| Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (контроль)   | 34,8                    |

Форма контроля:

Экзамен 8 семестр

| №<br>п/п           | Тема и содержание   | Форма изучения материалов: лекции,<br>практические занятия, семинарские<br>занятия, лабораторные работы,<br>самостоятельная работа и трудоемкость<br>(в часах) |        |    |    | Основная и<br>дополнительная<br>литература,<br>рекомендуемая<br>студентам (номера из<br>списка) | Задания по<br>самостоятельной<br>работе студентов | Форма текущего<br>контроля<br>успеваемости<br>(коллоквиумы,<br>контрольные работы,<br>компьютерные тесты<br>и т.п.) |
|--------------------|---|--|--------|----|----|---|---|---|
|                    |   | ЛК   | ПР/СЕМ | ЛР | СР |   |   |   |
| 1                  | 2   | 3  | 4      | 5  | 6  | 7   | 8   | 9   |
| 1.                 | Теоретические и практические основы управления водохозяйственными комплексами.  | 4  | 2      | -  | 5  | 1,2,3,4   | Изучение темы учебника.<br>Подготовка к семинару  | Выступление на семинаре<br>Вопрос по данной теме на контрольной работе  |
| 2.                 | Общие понятия и принципы управления водными ресурсами и водохозяйственными системами.   | 4  | 4      | -  | 5  | 1,2,3,4   | Изучение темы учебника.<br>Подготовка к семинару  | Выступление на семинаре<br>Вопрос по данной теме на контрольной работе  |
| 3.                 | Система управления водными ресурсами и водохозяйственными комплексами.  | 4  | 4      | -  | 5  | 1,2,3,4   | Изучение темы учебника.<br>Подготовка к семинару  | Выступление на семинаре<br>Вопрос по данной теме на контрольной работе  |
| 4.                 | Основные сферы государственного управления в области использования и охраны водных объектов.  | 4  | 4      | -  | 5  | 1,2,3,4   | Изучение темы учебника.<br>Подготовка к семинару  | Выступление на семинаре<br>Вопрос по данной теме на контрольной работе  |
| 5                  | Право пользования водными объектами, нормирование сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в водные объекты (НДС, договора, решения). | 4  | 4      | -  | 5  | 1,2,3,4   | Изучение темы учебника.<br>Подготовка к семинару  | Выступление на семинаре<br>Вопрос по данной теме на контрольной работе  |
| 6                  | Экономический механизм в управлении использованием и охране водных ресурсов.  | 2  | 4      | -  | 5  | 1,2,3,4   | Изучение темы учебника.<br>Подготовка к семинару  | Выступление на семинаре<br>Вопрос по данной теме на контрольной работе  |
| <b>Всего часов</b> |   | 22   | 20     | -  | 30 |   |   |   |

## **Описание основных разделов дисциплины**

Теоретические и практические основы управления водохозяйственными комплексами.

Базовые понятия в области управления водными ресурсами и водохозяйственными комплексами.

Общие понятия и принципы управления водными ресурсами и водохозяйственными системами. Структура и классификации водохозяйственных комплексов.

Система управления водными ресурсами и водохозяйственными комплексами.

Водохозяйственный комплекс РБ. Формирование водохозяйственных комплексов (бассейновых, водохозяйственных участков, отраслевых, муниципальных и ТПП).

Основные сферы государственного управления в области использования и охраны водных объектов. Контроль и надзор за управлением ВХК.

Органы государственной власти РФ, РБ в области водных отношений. Исполнительные органы гос. власти, оказывающие услуги по предоставлению прав пользования. Государственный мониторинг водных объектов и государственный водный реестр.

Право пользования водными объектами, нормирование сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в водные объекты (НДС, договора, решения). Требования, предъявляемые к ВХК. Принципы классификации ВХК. Участники, включаемые в ВХК.

Экономический механизм в управлении использованием и охране водных ресурсов. Водохозяйственные системы. Понятие о водохозяйственной системе (ВХС). Классификация ВХС. Управление крупными водохозяйственными системами. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции: ПК-3 владением теоретическими основами и практическими методами организации гидрометеорологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, а также методами оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства.

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)  | Критерии оценивания результатов обучения                  |  |  |   |
|-------------------------------------|--|---|--|--|---|
|                                     |  | 2 («Не удовлетворительно»)                                | 3 («Удовлетворительно»)                                  | 4 («Хорошо»)   | 5 («Отлично»)   |
| Первый этап (уровень)               | Знать:<br>основные термины и определения, используемые при решении водохозяйственных задач;<br>цель и задачи водохозяйственного комплекса, методы оценки влияния факторов на современную структуру и функции системы управления водными ресурсами. | Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых | Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых | Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых | Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых |
| Второй этап (уровень)               | Уметь:<br>анализировать водохозяйственную информацию и оценивать ее достоверность;<br>составлять и анализировать водохозяйственные балансы, методы организации мониторинга, схемы управления водными ресурсами крупных территорий                  | Объем умений оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых | Объем умений оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых | Объем умений оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых | Объем умений оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых |
| Третий этап (уровень)               | Владеть:<br>методами решения задач управления водохозяйственными балансами как способа формирования водохозяйственных систем различного уровня в жизнедеятельности человека.   | Объем владения навыками на 44 и ниже баллов от требуемых  | Объем владения навыками от 45 до 59 баллов от требуемых  | Объем владения навыками от 60 до 79 баллов от требуемых  | Объем владения навыками от 80 до 110 баллов от требуемых  |

Код и формулировка компетенции: ПК-5 готовностью осуществлять гидрометеорологическое обеспечение и экологическую экспертизу при строительстве хозяйственных объектов.

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)  | Критерии оценивания результатов обучения                  |  |  |   |
|-------------------------------------|--|---|--|--|---|
|                                     |  | 2 («Не удовлетворительно»)                                | 3 («Удовлетворительно»)                                  | 4 («Хорошо»)   | 5 («Отлично»)   |
| Первый этап (уровень)               | Знать: назначение, типы и устройство гидротехнических сооружений, используемых в отдельных отраслях водного хозяйства; знать о возможных отрицательных последствиях воздействия гидротехнических сооружений на водные объекты и окружающую среду.  | Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых | Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых | Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых | Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых |
| Второй этап (уровень)               | Уметь: использовать полученные знания при гидрологическом обосновании и эксплуатации гидроузлов; уметь оценивать влияние гидросооружений на гидрологический режим водных объектов; уметь оценивать, как гидрологические условия влияют на конструктивные особенности, размещение и эксплуатацию гидросооружений. | Объем умений оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых | Объем умений оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых | Объем умений оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых | Объем умений оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых |
| Третий этап (уровень)               | Владеть: методами обработки гидротехнической информации при строительстве хозяйственных объектов.  | Объем владения навыками на 44 и ниже баллов от требуемых  | Объем владения навыками от 45 до 59 баллов от требуемых  | Объем владения навыками от 60 до 79 баллов от требуемых  | Объем владения навыками от 80 до 110 баллов от требуемых  |

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания экзамена:  
от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;  
от 60 до 79 баллов – «хорошо»;  
от 80 баллов – «отлично».

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

| Этапы освоения               | Результаты обучения  | Компетенция | Оценочные средства           |
|------------------------------|--|-------------|------------------------------|
| 1-й этап<br>Знания           | 1. Знает основные термины и определения, используемые при решении водохозяйственных задач; цель и задачи водохозяйственного комплекса, методы оценки влияния факторов на современную структуру и функции системы управления водными ресурсами.   | ПК-3        | Доклад<br>Контрольная работа |
|                              | 2. Знает назначение, типы и устройство гидротехнических сооружений, используемых в отдельных отраслях водного хозяйства; знать о возможных отрицательных последствиях воздействия гидротехнических сооружений на водные объекты и окружающую среду.  | ПК-5        | Доклад<br>Контрольная работа |
| 2-й этап<br>Умения           | 1. Умеет анализировать водохозяйственную информацию и оценивать ее достоверность; составлять и анализировать водохозяйственные балансы, методы организации мониторинга, схемы управления водными ресурсами крупных территорий.   | ПК-3        | Доклад<br>Контрольная работа |
|                              | 2. Умеет использовать полученные знания при гидрологическом обосновании и эксплуатации гидроузлов; уметь оценивать влияние гидросооружений на гидрологический режим водных объектов; уметь оценивать, как гидрологические условия влияют на конструктивные особенности, размещение и эксплуатацию гидросооружений. | ПК-5        | Доклад<br>Контрольная работа |
| 3-й этап<br>Владеть навыками | 1. Владеет методами решения задач управления водохозяйственными балансами как способа формирования водохозяйственных систем различного уровня в жизнедеятельности человека.  | ПК-3        | Доклад<br>Контрольная работа |
|                              | 2. Владеет методами обработки гидротехнической информации при строительстве хозяйственных объектов.  | ПК-5        | Доклад<br>Контрольная работа |

**4.3. Рейтинг-план дисциплины**  
**Методы управления водохозяйственным комплексом**

направление 05.03.04 Гидрометеорология  
курс 4, семестр 8

| Виды учебной деятельности студентов                                    | Балл за конкретное задание | Число заданий за семестр | Баллы       |              |
|--|----------------------------|--------------------------|-------------|--------------|
|  |                            |                          | Минимальный | Максимальный |
| <b>Модуль 1. Основы управления водохозяйственными комплексами</b>      |                            |                          |             |              |
| <b>Текущий контроль</b>  |                            |                          |             |              |
| Выступление с докладом на семинарах                                    | 10 за 1 доклад             | 2 доклада                | 0           | 20           |
| <b>Рубежный контроль</b>   |                            |                          |             |              |
| Контрольная работа   | 3 за 1 вопрос              | 5 вопросов               | 0           | 15           |
| <b>Всего по модулю</b>   |                            |                          | <b>0</b>    | <b>35</b>    |
| <b>Модуль 2. Сферы управления водохозяйственными комплексами</b>       |                            |                          |             |              |
| <b>Текущий контроль</b>  |                            |                          |             |              |
| Выступление с докладом на семинарах                                    | 10 за 1 доклад             | 2 доклада                | 0           | 20           |
| <b>Рубежный контроль</b>   |                            |                          |             |              |
| Контрольная работа   | 3 за 1 вопрос              | 5 вопросов               | 0           | 15           |
| <b>Всего по модулю</b>   |                            |                          | <b>0</b>    | <b>35</b>    |
| <b>Поощрительный рейтинг за семестр</b>                                |                            |                          |             |              |
| Досрочное выполнение и защита практических заданий                     | 10                         | 1                        | 0           | 10           |
| <b>Всего по поощрительному рейтингу</b>                                |                            |                          | <b>0</b>    | <b>10</b>    |
| <b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b> |                            |                          |             |              |
| Посещение лекционных занятий   | По положению               | 11 занятий               | 0           | -6           |
| Посещение практических занятий   | По положению               | 10 занятий               | 0           | -10          |
| <b>Всего по посещаемости</b>   |                            |                          | <b>0</b>    | <b>-16</b>   |
| <b>Итоговой контроль</b>   |                            |                          |             |              |
| Экзамен  |                            |                          |             | 30           |
| <b>ИТОГО</b>   |                            |                          | <b>0</b>    | <b>110</b>   |

## Вопросы к экзамену

1. Предмет и задачи дисциплины.
2. История становления системы ВХК.
3. Особенности современного этапа управления ВХК.
4. Система ВХК в РБ.
5. Зарубежный опыт управления ВХК.
6. Распределение водных ресурсов в РФ. Соответствие распределения водных ресурсов концентрации промышленных объектов и плотности населения.
7. Распределение водных ресурсов в РБ. Соответствие распределения водных ресурсов концентрации промышленных объектов и плотности населения.
8. Современная система управления ВХК.
9. Водохозяйственные балансы как основа оценки наличия и степени использования водных ресурсов.
10. Водохозяйственные балансы по бассейнам, по водохозяйственным участкам.
11. Расчет водных балансов различной степени обеспеченности.
12. Контроль и надзор за управлением ВХК: органы государственной власти РФ в области водных отношений.
13. Контроль и надзор за управлением ВХК: органы государственной власти РБ в области водных отношений.
14. Исполнительные органы гос. власти, оказывающие услуги по предоставлению прав пользования.
15. Государственный мониторинг водных объектов и государственный водный реестр.
16. Основные понятия ВХК.
17. Цель выделения ВХК.
18. Требования, предъявляемые к ВХК.
19. Принципы классификации ВХК. Примеры.
20. Участники, включаемые в ВХК. Краткая характеристика.
21. Классификация ВХК по масштабам распространения.
22. Классификация ВХК по типам сооружений.
23. Классификация ВХК по числу участников.
24. Место ВХК РБ внутри этих классификаций.
25. Понятие о водохозяйственной системе (ВХС).
26. Классификация ВХС. Примеры (по РБ).
27. Управление крупными водохозяйственными системами
28. Рациональное использование и охрана водных ресурсов при эксплуатации ВХК и ВХС.
29. Типы, системы ВХК.

## Экзамен (тест)

1. Водное хозяйство – это:

- А) отрасль народного хозяйства, занимающаяся изучением, учетом, планированием и комплексным использованием водных ресурсов, их транспортировкой к месту назначения, охраной от загрязнения и истощения и борьбой с разрушительными действиями воды;
- Б) отрасль экономики, направленная на обеспечение населения продовольствием (пищей, едой) и получение сырья для ряда отраслей промышленности;
- В) нет правильного ответа;
- Г) все ответы верны.

## Критерии оценивания:

Всего 10 тестовых вопросов. Правильный ответ на каждый вопрос- 3 балла.

### Вопросы для семинаров

1. Критерии, играющие основную роль при оценке эффективности систем управления ВХК:

Цель задания: Изучить основные критерии, играющие основную роль при оценке эффективности систем управления ВХК:

2. Требования к обслуживанию ВХК.

Цель задания: Рассмотреть основные требования к обслуживанию ВХК.

3. Методы экономического стимулирования.

Цель задания: Проанализировать главные методы экономического стимулирования.

4. По каким критериям устанавливаются ставки платы за загрязнение при отсутствии утвержденных базовых нормативов платы на загрязняющие вещества

Цель задания: Изучить основные критерии устанавливаются ставки платы за загрязнения при отсутствии утвержденных базовых нормативов платы на загрязняющие вещества.

### Критерии оценивания семинарских занятий

Каждое выступление в 1 и во 2 модуле оценивается в 10 баллов.

- **10-9 баллов** выставляется студенту, если он выставляется студенту, если он продемонстрировал глубокие знания материала вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала, использовал мультимедийное оборудование и подготовил грамотную презентацию с опорой на основные ключевые моменты темы, дал ответ на дополнительный вопрос.

- **8-7 баллов** выставляется студенту, если он продемонстрировал глубокие знания материала вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала, использовал мультимедийное оборудование и подготовил грамотную презентацию с опорой на основные ключевые моменты темы.

- **6-5 баллов** выставляется студенту, если в докладе освещены основные вопросы, подготовлена презентация по теме, однако недостаточно подробно изложены некоторые ключевые вопросы.

- **4-3 балла** выставляется студенту, если тема вопроса раскрыта, но недостаточно полно. Отсутствует четкая структура ответа и подготовленной презентации. Студент подготовил хороший доклад, но без презентации, либо студент существенно дополняет вопрос докладчика.

- **2 балла** выставляется студенту, если в подготовленном докладе и презентации излагаются сведения без четкой структурированности; либо студент дополняет тему докладчика.

- **1 балл** выставляется студенту, если подготовлен недостаточно полный доклад без презентации, либо студент задает уточняющие вопросы по теме.

- **0 баллов** выставляется студенту за пассивное участие (присутствие без докладов либо дополнений к вопросам) либо отсутствие на семинаре.

### **Задания для контрольной работы**

Описание контрольной работы: Письменная контрольная работа направлена на оценивание усвоения ЗУН, направлена на оценивание теоретических знаний по дисциплине. Контрольная работа в 1 варианте, в каждом варианте по 5 вопросов. Каждый ответ на вопрос оценивается в 5 баллов, согласно рейтинг-плану.

### **Вопросы к контрольной работе**

1. Дайте понятие о водохозяйственных комплексах
2. Схема формирования водохозяйственного комплекса
3. Цели управления водохозяйственных комплексов.
4. Функции управления водохозяйственными комплексами.
5. Дайте определение гидрологического и водного режима; назовите фазы водного режима.
6. Что включает в себя раздел проекта оценка воздействия на окружающую среду
7. На основе каких принципов устанавливается Плата за пользование водными объектами.
8. Что такое платежная база водопользования
9. Что представляет собой государственный водный реестр
10. Этапы Расчета нормативов допустимого воздействия на водные объекты

### **Критерии оценки (в баллах):**

**5 баллов** выставляется студенту в случае полного ответа варианта контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала темы вопроса с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала оформленного в соответствии с требованиями.

**4 балла** выставляется студенту в случае полного ответа варианта контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала темы вопроса, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

**3 балла** выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией.

**2 балла** ставится студенту, не давшему ответ на вопрос контрольной работы, не владеющему терминологией по дисциплине.

**1 балл** ставится студенту, не давшему ответ на вопрос контрольной работы, не владеющему терминологией по дисциплине.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Основная литература:

1. Управление водохозяйственными комплексами Республики Башкортостан : справочник / Федеральное государственное бюджетное учреждение по мониторингу водных объектов бассейнов рек Белой и Урала; В. С. Горячев; А. С. Малмыгин [и др.] .— Уфа : Инеш, 2012 .— 488 с. Абонемент № 8 (32 экземпляра).
2. Гареев А.М. Оптимизация водоохранных мероприятий в бассейне реки [Электронный ресурс]: монография / А.М. Гареев. – С.-Пб. Гидрометеиздат, 1995. [https://elib.bashedu.ru/dl/read/Gareev\\_Monograf.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/Gareev_Monograf.pdf).

#### Дополнительная литература:

3. Шикломанов, Игорь Алексеевич. Влияние хозяйственной деятельности на речной сток / И. А. Шикломанов .— Ленинград : Гидрометеиздат, 1989 .— 335 с. (Аб. № 8 – 4 экз.)
4. Гареев А.М. Реки, озера и болотные комплексы Республики Башкортостан. Уфа. Гилем. 2012. 248 с. Абонемент № 8 (16 экземпляров).

### 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru//>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования SCOPUS - <http://www.gpntb.ru>
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science - <http://www.gpntb.ru>

#### Программное обеспечение:

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.



