

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
Кафедра ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_  
заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ М.А. Яковченко  
(подпись)

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.20 «ГИДРОГЕОЛОГИЯ И ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ»

для студентов по направлению подготовки бакалавриата  
20.03.02 Природообустройство и водопользование

Разработчик: Яковченко М.А.

Кемерово 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ ..... | 3  |
| 1.1 Перечень компетенций .....   | 3  |
| 1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования .....                         | 4  |
| 1.3 Описание шкал оценивания .....   | 8  |
| 1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий .....   | 9  |
| 2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....                                | 11 |
| 2.1 Текущий контроль знаний студентов .....  | 11 |
| 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....                           | 12 |

# **1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

## **1.1 Перечень компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3- Способность обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов

## 1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

| Этап (уровень) освоения компетенции  | Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)  | Критерии оценивания результатов обучения |  |  |  |   | Оценочные средства |
|--|---|--|--|--|--|---|--------------------|
|  |   | 1  | 2  | 3  | 4  | 5   |                    |
| <b>Первый этап</b><br>(начало формирования)<br><i>Способен обеспечивать требуемое качество выполняемых работ</i> | <b>Владеть:</b><br>принципами, методами и приемами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, статистическими методами обработки, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройства и водопользования<br><b>В1</b> | Не владеет                               | Фрагментарное владение принципами, методами и приемами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, статистическими методами обработки, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройства и водопользования | В целом успешное, но не систематическое владение принципами, методами и приемами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, статистическими методами обработки, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройства и водопользования | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение принципами, методами и приемами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, статистическими методами обработки, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройства и водопользования | Успешное и систематическое владение принципами, методами и приемами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, статистическими методами обработки, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройства и водопользования | Собеседование      |
|  | <b>Уметь:</b><br>осуществлять экологическое проектирование и экспертизу, определять степень загрязнения среды, оценивать и проектировать проекты  | Не умеет                                 | Фрагментарное умение осуществлять экологическое проектирование и экспертизу, определять степень загрязнения среды, оценивать и проектировать проекты   | В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять экологическое проектирование и экспертизу, определять степень загрязнения  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять экологическое проектирование и экспертизу,   | Успешное и систематическое умение осуществлять экологическое проектирование и экспертизу, определять степень  | Собеседование      |

| Этап (уровень) освоения компетенции  | Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения |   |   |   |  | Оценочные средства |
|--|--|--|---|---|---|--|--------------------|
|  |  | 1  | 2   | 3   | 4   | 5  |                    |
|  | природоохранных и защитных объектов<br><b>У1</b>   |  | проекты природоохранных и защитных объектов   | среды, оценивать и проектировать проекты природоохранных и защитных объектов  | определять степень загрязнения среды, оценивать и проектировать проекты природоохранных и защитных объектов   | загрязнения среды, оценивать и проектировать проекты природоохранных и защитных объектов   |                    |
|  | <b>Знать:</b><br>особенности принятия профессиональных решений при строительстве объектов природообустройства и водопользования, основы экологического проектирования и экспертизы<br><b>З1</b>  | Не знает                                 | Фрагментарные знания об особенностях принятия профессиональных решений при строительстве объектов природообустройства и водопользования, основах экологического проектирования и экспертизы   | В целом успешные, но не систематические знания об особенностях принятия профессиональных решений при строительстве объектов природообустройства и водопользования, основах экологического проектирования и экспертизы   | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об особенностях принятия профессиональных решений при строительстве объектов природообустройства и водопользования, основах экологического проектирования и экспертизы   | Успешные и систематические знания об особенностях принятия профессиональных решений при строительстве объектов природообустройства и водопользования, основах экологического проектирования и экспертизы   | Собеседование      |
| <b>Второй уровень</b><br>(завершение формирования)<br><i>Способен обеспечивать рациональное использование ресурсов</i> | <b>Владеть:</b><br>принципами, методами и приемами экологии для современного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых<br><b>В2</b> | Не владеет                               | Фрагментарное владение принципами, методами и приемами экологии для современного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых | В целом успешное, но не систематическое владение принципами, методами и приемами экологии для современного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение принципами, методами и приемами экологии для современного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых | Успешное и систематическое владение принципами, методами и приемами экологии для современного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых | Собеседование      |

| Этап (уровень освоения компетенции) | Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)  | Критерии оценивания результатов обучения |  |  |  |   | Оценочные средства |
|-------------------------------------|---|--|--|--|--|---|--------------------|
|                                     |   | 1  | 2  | 3  | 4  | 5   |                    |
|                                     |   |  |  |  | полезных ископаемых  |   |                    |
|                                     | <b>Уметь:</b><br>осуществлять основные технические оценки, технологические расчеты, разрабатывать нормативно-техническую документацию при составлении проектов добычи и рационального использования природных ресурсов<br><b>У2</b>   | Не умеет                                 | Фрагментарное умение осуществлять основные технические оценки, технологические расчеты, разрабатывать нормативно-техническую документацию при составлении проектов добычи и рационального использования природных ресурсов   | В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять основные технические оценки, технологические расчеты, разрабатывать нормативно-техническую документацию при составлении проектов добычи и рационального использования природных ресурсов   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять основные технические оценки, технологические расчеты, разрабатывать нормативно-техническую документацию при составлении проектов добычи и рационального использования природных ресурсов   | Успешное и систематическое умение осуществлять основные технические оценки, технологические расчеты, разрабатывать нормативно-техническую документацию при составлении проектов добычи и рационального использования природных ресурсов   | Собеседование      |
|                                     | <b>Знать:</b><br>особенности ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов<br><b>32</b> | Не знает                                 | Фрагментарные знания об особенностях ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемах описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способах защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов | В целом успешные, но не систематические знания об особенностях ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемах описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способах защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об особенностях ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемах описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способах защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов | Успешные и систематические знания об особенностях ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемах описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способах защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов | Собеседование      |

| Этап (уровень)<br>освоения<br>компетенции | Планируемые результаты<br>обучения<br>(показатели достижения<br>заданного уровня освоения<br>компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения |   |   |   |                                     | Оценочные<br>средства |
|---|---|--|---|---|---|-------------------------------------|-----------------------|
|   |   | 1  | 2 | 3 | 4   | 5                                   |                       |
|   |   |  |   |   | рациональном<br>использовании<br>природных ресурсов | использовании<br>природных ресурсов |                       |

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

### 1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

| Балл | Соответствие требованиям критерия   | Выполнение критерия                         | Вербальный аналог   |            |
|------|---|---|---------------------|------------|
| 1    | 2   | 3   | 4                   |            |
| 5    | результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия   | 85-100% от максимального количества баллов  | отлично             | зачтено    |
| 4    | результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия | 75-84,9% от максимального количества баллов | хорошо              |            |
| 3    | результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия    | 60-74,9% от максимального количества баллов | удовлетворительно   |            |
| 2    | результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)  | до 60% от максимального количества баллов   | неудовлетворительно | не зачтено |
| 1    | неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия  | 0% от максимального количества баллов       |                     |            |

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

$m_i$  – количество оценочных средств  $i$ -го дескриптора;

$k_i$  – балльный эквивалент оцениваемого критерия  $i$ -го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

#### **1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий**

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кемеровского ГСХИ (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru/course/view.php?id=5227> При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

#### **Классическая форма сдачи зачета (собеседование)**

Зачет проводится в учебных аудиториях института. Зачеты по дисциплинам, не имеющим экзаменов, или отдельным их разделам принимаются преподавателями, непосредственно проводившими занятия или читающими лекции по данной дисциплине. Зачеты могут приниматься в форме выполнения контрольных работ на практических занятиях, представления рефератов или докладов и выступлений на семинарских занятиях, а также путем опроса студентов.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено.

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

Студенты, не прошедшие текущую аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## 2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### 2.1 Текущий контроль знаний студентов

#### Вопросы для собеседования

##### Раздел 1. Основы геологии

1. Строение подземной гидросферы.
2. Назовите и кратко охарактеризуйте виды воды в литосфере.
3. Горные породы. Их классификация.
4. Эндогенные процессы. Что такое магматизм?
5. Что такое водоносный горизонт, бассейн, комплекс?
6. Что такое коллекторские свойства? Какими показателями они характеризуются?
7. Виды воды в горных породах.
8. Охарактеризовать понятие - пористость горных пород. Какие виды пористости Вам известны?
9. Геохимическая классификация химических элементов
10. Методы искусственного регулирования подземных вод.
11. Что такое коллекторы?
12. Осадочные горные породы. Их классификация.
13. Геология, предмет, цели, задачи.
14. Что такое минерал? Породообразующие минералы.
15. Подземные воды, их движение.
16. Магматизм и метаморфизм.
17. Виды воды в породах.
18. Осадочные породы.

##### Раздел 2. Гидрогеология

1. История развития гидрогеологии. Основные разделы современной гидрогеологии, что они изучают?
2. Опишите водные свойства горных пород.
3. Вещественный состав Земли.
1. Охарактеризовать понятие - подземная гидросфера.
2. Водные свойства горных пород (перечислите).
3. Строение земной коры.
4. Использование свободной фильтрации вод с поверхности для восполнения запасов подземных вод.
5. Что такое подземный сток территории?
6. Как установить подземный сток территории, имея данные метеорологических и гидрометрических наблюдений?
7. Экзогенные процессы.
8. Горизонты и их характеристика (водонасыщенный, водоносный, водоупорный).
9. Карст, причины его образования. Характеристика карстовых вод.
10. Классификация минералов.
11. Характеристика геологических процессов.
12. Генетическая классификация подземных вод.

### 13. Влагоемкость горных пород. Виды влагоемкости горных пород.

#### **Раздел 3. Запас и охрана подземных вод**

1. Роль подземных вод в жизнедеятельности человека.
2. Назовите и кратко охарактеризуйте виды воды в литосфере.
3. Строение Земли
4. Виды ресурсов подземных вод.
5. Что такое влагоемкость горных пород? Виды влагоемкости горных пород.
6. Классификация минералов неорганического происхождения по кристаллохимическому признаку.
7. Происхождение подземных вод.
8. Что такое влагоотдача водонасыщенных горных пород? Какие виды водоотдачи пород Вы знаете?
9. Интрузивный магматизм. Формы залегания интрузивных пород.
10. Генетическая классификация подземных вод.
11. Что такое балансовые и забалансовые эксплуатационные запасы?
12. Дифференциация магмы. Что она включает?

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- практические работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические занятия, задание для самостоятельной работы.