

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.21 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ»

для студентов по направлению подготовки бакалавриата
35.03.11 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	7
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	8
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	10
2.1 Текущий контроль знаний студентов	10
2.2 Промежуточная аттестация	10
2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования	Ошибка! Закладка не определена.
2.4 Типовой экзаменационный билет	Ошибка! Закладка не определена.
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	13

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:

ПК-4- способность принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния.

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), 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 (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
<p>Первый этап (начало формирования) <i>Способен принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, навыками и методами защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений</i></p>	<p>Владеть: навыками принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, навыками и методами защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений</p>	Не владеет	<p>Фрагментарное владение навыками принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, навыками и методами гидротехнических защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, навыками и методами гидротехнических защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, навыками и методами гидротехнических защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, навыками и методами гидротехнических защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов эксплуатации</p>	<p>Собеседование, Тестирование, экзаменационные материалы</p>

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	В1		систем и гидротехнических сооружений	гидротехнических сооружений	эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	
	Уметь: использовать положения комплексного подхода к решению задач гидромелиорации, анализировать результаты хозяйственной деятельности при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, разрабатывать проекты эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений У1	Не умеет	Фрагментарное умение использовать положения комплексного подхода к решению задач гидромелиорации, анализировать результаты хозяйственной деятельности при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, разрабатывать проекты эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	В целом успешное, но не систематическое умение использовать положения комплексного подхода к решению задач гидромелиорации, анализировать результаты хозяйственной деятельности при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, разрабатывать проекты эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать положения комплексного подхода к решению задач гидромелиорации, анализировать результаты хозяйственной деятельности при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, разрабатывать проекты эксплуатации гидромелиоративных систем и	Успешное и систематическое умение использовать положения комплексного подхода к решению задач гидромелиорации, анализировать результаты хозяйственной деятельности при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, разрабатывать проекты эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Собеседование, тестирование, экзаменационные материалы

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
					гидротехнических сооружений		
	Знать: особенности принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений З1	Не знает	Фрагментарные знания об особенностях принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	В целом успешные, но не систематические знания об особенностях принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об особенностях принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Успешные и систематические знания об особенностях принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Собеседование, тестирование, экзаменационные материалы

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 экзамена (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

Раздел 1 «Инженерная геодезия. Основные понятия»

1. «Топографическая съемка, как комбинация горизонтальной и вертикальной съемок. Виды топографических съемок, их преимущество, недостатки и применение при поиске и разведке МПИ».
2. «Создание топографических планов масштаба 1:5000».
3. «Геодезические приборы».
4. «Составления топографических карт».
5. «Космическая фотосъемка».
6. «Государственная геодезическая сеть, сеть сгущения и способы их создания».

Раздел 2 «Геодезические измерения»

1. «Рельеф и его изображение на т.к. и планах: формы рельефа, горизонтали и изогипсы, их сходство и различие, построение графиков заложений для углов наклона и уклонов».
2. «Государственная геодезическая сеть, сети сгущения и способы их создания».
9. «Нивелирование».
3. «Геодезия как наука».
4. «Топографические карты и планы - топооснова геологических карт и планов. Сходство и различие геологических и топографических карт».
5. «Системы координат, применяемые в геодезии».
6. «Ориентирование на местности».
7. «Использование спутниковых технологий для определения координат точек горно-геологических объектов».

Раздел 3 «Геодезические работы в природоохранном обустройстве»

1. «Устройство нивелиров при зрительной трубе (Н-3) и прямого изображения (Н-10КЛ). Их поверки».
2. «Аэрофотосъемка и ее применения».
3. «Геодезические сети».
4. «Способы измерения длины линии на местности».
5. «Топографические карты и планы».

6. «Теодолитная съемка».
7. «Глазомерная съемка и барометрическое нивелирование, их использование при поисках и разведке МПИ».
8. «Измерение длины с помощью оптических приборов».

Вопросы для собеседования

- 1 Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины.
- 2 Задачи инженерной геодезии, связь с другими науками.
- 3 Теодолитная съемка.
- 4 Теодолит, настройка, работа на приборе.
- 5 Источники ошибок при измерении горизонтальных углов.
- 6 Ошибки измерений и их виды.
- 7 Понятие о мониторинге земли.
- 8 Аэрокосмические методы мониторинга окружающей среды.
- 9 Уровенная поверхность. Отвесная линия. Геоид.
- 10 Основные системы координат, используемые в геодезии.
- 11 Ориентирование на местности и карте.
- 12 Измерение линий на местности.
- 13 Карта. План. Профиль.
- 14 Единицы мер, используемые в геодезии.
- 15 Масштабы, точность масштаба.
- 16 Задачи, решаемые с помощью масштаба. Виды масштабов.
- 17 Топографические карты, их разграфка, номенклатура.
- 18 Топографические карты. Условные знаки.
- 19 Рельеф земной поверхности.
- 20 Формы рельефа. Изображение на картах и планах.
- 21 Определение площадей.
- 22 Общие сведения о топографической съемке
- 23 Нивелирная съемка.
- 24 Нивелир, его настройка.
- 25 Разбивочные работы.
- 26 Поверка теодолита.

- 27 Поверка нивелира.
- 28 Деформация зданий и сооружений.
- 29 Виды деформации сооружений.
- 30 Геодезические знаки, обозначающие деформацию сооружений.
- 31 Наблюдение за осадками сооружений.
- 32 Точность и периодичность наблюдений за деформациями сооружений.
- 33 Закрепление точек на местности. Геодезические знаки и центры.
- 34 Общие сведения о линейных измерениях. Вешение линий на местности.
- 35 Приборы для измерения линий.
- 36 Государственная геодезическая сеть.
- 37 Понятие о триангуляции, трилатерации и полигонометрии.
- 38 Способы определения превышений и отметок точек. Виды геометрического нивелирования.
- 39 Способы разбивочных работ.
- 40 Понятие о съемке местности.
- 41 Определение прямоугольных координат.
- 42 Ориентирование линий
- 43 Графический способ определения площади участка на карте.
- 44 Определение широты и долготы точки.
- 45 Определение углов ориентирования.
- 46 Определение высот точек.
- 47 Построение профиля линии местности, заданной на карте.
- 48 Построение на карте линии заданного уклона.
- 49 Определение границы водосборной площади.
- 50 Азимут, румб, способы вычисления.
- 51 Основные источники ошибок при нивелировании.
- 52 Основные источники ошибок при ведении теодолитной съемки.
- 53 Устройство теодолита.
- 54 Устройство нивелира.
- 55 Планиметр, что измеряют с его помощью.
- 56 Определите с помощью палетки площадь заданного участка.

57 Что такое горизонтали, способы их построения.

58 Крутизна ската, ее вычисление.

59 Бергштрихи и их обозначение на карте.

60 Для каких целей необходим визир?

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.