

Приложение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Проектирование и изыскания в природообустройстве и водопользовании»

для направления подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность ОП Охрана и воспроизводство природных ресурсов

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр	1	2	3	4
Наименование дисциплины				
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
Б1.О.04 Компьютерные технологии и математическое моделирование в природообустройстве и водопользовании	+			
Б1.О.05 Проектирование и изыскания в природообустройстве и водопользовании	+	+		
Б1.В.ДВ.05.1 Реабилитация техногеннонарушенных ландшафтов			+	
Б1.В.ДВ.05.2 Управление отходами производства и потребления			+	
Б3.01(ГЭ) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+
Б3.02(ВКР) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			+	+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4
ОПК-4 Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать				
Б1.О.05 Проектирование и изыскания в природообустройстве и водопользовании	+	+		
Б1.В.ДВ.02.1 Основы научных исследований и организация научно-исследовательской деятельности		+		
Б1.В.ДВ.02.2 Организация и проведение научного эксперимента		+		
Б1.В.ДВ.03.1 Специальные главы гидравлики	+			
Б1.В.ДВ.03.2 Регулирование грунтовых вод	+			
Б2.О.01 (У) Учебная практика (научноисследовательская работа (получение первичных навыков научноисследовательской работы))		+		
Б2.О.02 (П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)				+
Б3.01(ГЭ) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+
Б3.02(ВКР) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			+	+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4
ПК-5 Способен к координации деятельности специалистов, занятых подготовкой, планированием и выполнением работ по инженерно-геодезическим изысканиям в области природообустройства и водопользования				
Б1.О.05 Проектирование и изыскания в природообустройстве и водопользовании	+	+		
Б2.В.01(П) Производственная практика (преддипломная)				+
Б3.01(ГЭ) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+
Б3.02(ВКР) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			+	+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4
ПК-6 Способен к организации и координации работы проектного подразделения, контролю сроков и качества разработки проектных решений				
Б1.О.05 Проектирование и изыскания в природообустройстве и водопользовании	+	+		
Б1.О.06 Практические проблемы гидротехники			+	
Б2.В.01(П) Производственная практика (преддипломная)				+
Б3.01(ГЭ) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+
Б3.02(ВКР) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			+	+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное сред-ство (промежу-точная аттестация)	
	Показатели	пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла		эталонный (отлично) 85-100 баллов
УК-2	Знать	Имеет общее представление о методах управления при производстве работ по инженерным изысканиям и при проектирования объектов природообустройства и водопользования	Знает с некоторыми пробелами методы управления при производстве работ по инженерным изысканиям и при проектирования объектов природообустройства и водопользования	Показывает хорошие знания методов управления при производстве работ по инженерным изысканиям и при проектирования объектов природообустройства и водопользования	Теоретические вопросы
	Уметь	Слабо разбирается в том, как применять в практической деятельности методы управления при производстве работ по инженерным изысканиям и при проектирования объектов природообустройства и водопользования	Хорошо применяет в практической деятельности методы управления при производстве работ по инженерным изысканиям и при проектирования объектов природообустройства и водопользования	Умеет самостоятельно применять в практической деятельности методы управления при производстве работ по инженерным изысканиям и при проектирования объектов природообустройства и водопользования	Практические занятия
	Владеть	Недостаточно хорошо владеет навыками составления плана-графика проведения инженерных изысканий и проектирования объектов природообустройства и водопользования, а также ведения контроля выполнения	Хорошо владеет навыками составления плана-графика проведения инженерных изысканий и проектирования объектов природообустройства и водопользования, а также ведения контроля выполнения	Свободно владеет навыками составления плана-графика проведения инженерных изысканий и проектирования объектов природообустройства и водопользования, а также ведения контроля выполнения	Практические занятия
ОПК-4	Знать	Имеет общее представление о принципах и способах генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний в области инженерных изысканий и проектирования объектов природообустройства и водопользования	Знает с некоторыми пробелами принципы и способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний в области инженерных изысканий и проектирования объектов природообустройства и водопользования	Показывает хорошие знания принципов и способов генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний в области инженерных изысканий и проектирования объектов природообустройства и водопользования	Теоретические вопросы
	Уметь	Слабо разбирается в том, как применять способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний в области инженерных изысканий и проектирования объектов природообустройства и водопользования	Хорошо применяет способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний в области инженерных изысканий и проектирования объектов природообустройства и водопользования	Умеет самостоятельно применять способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний в области инженерных изысканий и проектирования объектов природообустройства и водопользования	Практические занятия
	Владеть	Недостаточно хорошо владеет навыками отстаивания новых идей в области инженерных изысканий и проектирования объектов природообустройства и водопользования; выступления с отчетами, докладами, критическими замечаниями и предложениями во время проведения собраний, слушаний, заседаний	Хорошо владеет навыками отстаивания новых идей в области инженерных изысканий и проектирования объектов природообустройства и водопользования; выступления с отчетами, докладами, критическими замечаниями и предложениями во время проведения собраний, слушаний, заседаний	Свободно владеет навыками отстаивания новых идей в области инженерных изысканий и проектирования объектов природообустройства и водопользования; выступления с отчетами, докладами, критическими замечаниями и предложениями во время проведения собраний, слушаний, заседаний	Практические занятия

ПК-5	Знать	Имеет общее представление о методах проведения инженерно-геодезических изысканий в целях проектирования объектов природообустройства и водопользования	Знает с некоторыми пробелами методы проведения инженерно-геодезических изысканий в целях проектирования объектов природообустройства и водопользования	Знать методы проведения инженерно-геодезических изысканий в целях проектирования объектов природообустройства и водопользования	Теоретические вопросы
	Уметь	Слабо разбирается в том, как применять методы проведения инженерно-геодезических изысканий в целях проектирования объектов природообустройства и водопользования	Хорошо применяет методы проведения инженерно-геодезических изысканий в целях проектирования объектов природообустройства и водопользования	Умеет самостоятельно применять методы проведения инженерно-геодезических изысканий в целях проектирования объектов природообустройства и водопользования	Практические занятия
	Владеть	Недостаточно хорошо владеет навыками планирования и выполнение работ по инженерно-геодезическим изысканиям в области природообустройства и водопользования	Хорошо владеет навыками планирования и выполнение работ по инженерно-геодезическим изысканиям в области природообустройства и водопользования	Свободно владеет навыками планирования и выполнение работ по инженерно-геодезическим изысканиям в области природообустройства и водопользования	Практические занятия
ПК-6	Знать	Имеет общее представление об особенностях и содержании работы проектного подразделения	Знает с некоторыми пробелами особенности и содержание работы проектного подразделения	Знать особенности и содержание работы проектного подразделения	Теоретические вопросы
	Уметь	Слабо разбирается в том, как организовывать и координировать работу проектного подразделения	Хорошо применяет методы организации и координирования работы проектного подразделения	Умеет самостоятельно применять методы организации и координирования работы проектного подразделения	Практические занятия
	Владеть	Недостаточно хорошо владеет навыками организации и координирования работы проектного подразделения	Хорошо владеет навыками организации и координирования работы проектного подразделения	Свободно владеет навыками организации и координирования работы проектного подразделения	Практические занятия

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1-1	Общие понятия, жизненный цикл проекта	УК-2, ОПК-4	Устный опрос, практические занятия
1-2	Требования к организации инженерных изысканий	ПК-5, ОПК-4	Устный опрос, практические занятия
2-1	Инженерно-геодезические изыскания	УК-2, ПК-5	Устный опрос, практические занятия
2-2	Инженерно-геологические изыскания	УК-2, ПК-5	Устный опрос, курсовая работа, практические занятия
2-3	Определение опасных природных воздействий	УК-2, ПК-5	Устный опрос, практические занятия
2-4	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	УК-2, ПК-5	Устный опрос, практические занятия
2-5	Инженерно-экологические изыскания	УК-2, ПК-5	Устный опрос, практические занятия

3-1	Состав разделов Проектной документации	УК-2, ПК-6	Устный опрос, практические занятия
3-2	Разделы ПД на линейные объекты	УК-2, ПК-6	Устный опрос, практические занятия

Критерии и шкала оценивания ответов

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения строительных норм.</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке материала.</i>

Критерии оценивания практических занятий

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
<i>«Отлично»</i>	<i>студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.</i>
<i>«Хорошо»</i>	<i>студент выполнил требования к оценке «отлично», но допущены 2-3 недочета.</i>
<i>«Удовлетворительно»</i>	<i>студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.</i>
<i>«Неудовлетворительно»</i>	<i>студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;</i>

Критерии оценивания курсовой работы

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
<i>«Отлично»</i>	<i>работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса, студентом сформулированы собственные аргументированные выводы по теме работы. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям. При защите работы студент свободно владеет материалом и отвечает на вопросы.</i>
<i>«Хорошо»</i>	<i>работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Незначительные замечания к оформлению работы. При защите работы студент владеет материалом, но отвечает не на все вопросы.</i>
<i>«Удовлетворительно»</i>	<i>работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Студентом не сделаны собственные выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы студент слабо владеет материалом, отвечает не на все вопросы.</i>
<i>«Неудовлетворительно»</i>	<i>работа выполнена не в соответствии с утвержденным планом, не раскрыто содержание каждого вопроса. Студентом не сделаны выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы студент не владеет материалом, не отвечает на вопросы.</i>

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 2-бальная шкала.

Шкала оценивания	Критерии	Уровень освоения компетенций
<i>«Зачтено»</i>	<i>наличие глубоких и исчерпывающих знаний в рамках усвоенного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание ответов на дополнительные вопросы</i>	Эталонный
	<i>наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов,</i>	Стандартный

	правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, знание ответов на большинство дополнительных вопросов	
	наличие удовлетворительных знаний усвоенного материала, изложение ответов с существенными неточностями, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике	Пороговый
«Не зачтено»	наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. *Оценочные средства текущего контроля успеваемости*

Беседа в ходе устного опроса, выполнение практических работ, курсовой работы.

3.2. *Оценочные средства промежуточной аттестации*

В данном разделе представляются теоретические вопросы (для оценки знаний), типовые контрольные задания (для оценки умений), типовые практические задания (для оценки навыков и (или) опыта деятельности).

Перечень теоретических вопросов (для оценки знаний):

Вопросы к зачету

1. Что понимается под проектной документацией и рабочей документацией?
2. Определение понятий «строительство», «реконструкция», «капитальный ремонт», «эксплуатация».
3. Этапы жизненного цикла проекта
4. Определение понятия «инженерные изыскания». Основные и специальные виды инженерных изысканий.
5. Общие цели инженерных изысканий.
6. Общие задачи инженерных изысканий и их краткая характеристика.
7. Цели основных видов инженерных изысканий.
8. Особенности организационно-распорядительных документов
9. Состав и примерное содержание задания на выполнение инженерных изысканий.
10. Состав и примерное содержание программы инженерных изысканий.
11. Состав и примерное содержание технического отчета.
12. Кто имеет право выполнять инженерные изыскания?
13. Определение понятий «окружающая среда», «природа», объекты: «природный», «природно-антропогенный», «антропогенный».

Вопросы к экзамену

1. Определение понятий «инженерная защита территорий, зданий и сооружений», «опасные природные процессы и явления» и «негативное воздействие вод».
2. Стадийность проектирования объектов природообустройства и водопользования.
3. Виды объектов капитального строительства в зависимости от функционального назначения и характерных признаков.
4. Перечень особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.

5. Состав разделов проектной документации для объектов строительства производственного и непроизводственного назначения.
6. Состав разделов проектной документации для линейных объектов капитального строительства.
7. На основании каких документов осуществляется подготовка проектной документации?
8. Объекты капитального строительства и проектная документация, которые подлежат государственной экспертизе.
9. Объекты капитального строительства, в отношении которых экспертиза проектной документации не проводится.
10. Что является предметом и результатом государственной экспертизы проектной документации и материалов инженерных изысканий?
11. Виды инженерной защиты от затопления, их основные особенности, достоинства и недостатки.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Практические занятия	<p>Преподаватель выдает теоретический материал по теме, варианты выполнения, выдает вопросы для защиты.</p> <p>Индивидуальные консультации преподавателя в ходе проведения занятия.</p> <p>Студенты, выполнившие задания практических занятий, оформляют их в тетради, представляют преподавателю и защищают.</p> <p>Преподаватель оценивает практические занятия «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>При отрицательном результате – студент исправляет и защищает вновь.</p> <p>Студент, отсутствовавший на занятии, выполняет задание самостоятельно, консультируется у преподавателя.</p> <p>Студент, выполнивший все разделы, представивший результаты практических занятий и получивший положительные оценки, допускается до экзамена по дисциплине.</p>
Курсовая работа	<p>«Разработка проекта инженерной защиты территории от затопления»</p> <p>Преподаватель выдает теоретический материал по теме, варианты выполнения, выдает вопросы для защиты.</p> <p>Индивидуальные консультации преподавателя в ходе проведения занятия.</p> <p>Студенты, выполнившие разделы курсовой работы оформляют ее на листах формата А4 в рукописном или машинописном варианте, представляют преподавателю и защищают.</p> <p>Преподаватель оценивает курсовую работу «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>При отрицательном результате – студент исправляет работу и защищает ее вновь.</p> <p>Студент, отсутствовавший на занятии, выполняет задание самостоятельно, консультируется у преподавателя.</p> <p>Студент, выполнивший все разделы, представивший курсовую работу и получивший положительные оценки, допускается до зачета по дисциплине.</p>

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Промежуточный контроль проводится в виде зачета устно. При определении уровня достижений, обучающихся на зачете, обращается особое внимание на следующее:

- наличие глубоких и исчерпывающих знаний в рамках усвоенного программного материала,
- правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике,
- грамотное и логически развернутое изложение материала при ответе;
- умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной дисциплины и междисциплинарных связей.

При выставлении оценки учитывается активность студента во время аудиторных занятий, выполнение им заданий для самостоятельной работы и результаты собеседований по лекционному материалу и материалу лабораторных занятий.

При определении уровня достижений обучающихся на экзамене обращается особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной дисциплины и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах дисциплины, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.