МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.02 «Проектирование гидротехнических сооружений водного транспорта»

Код и направление подготовки (специальность)	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль)	Гидротехническое строительство
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Строительно-технологический факультет
Выпускающая кафедра	Кафедра "Природоохранное и гидротехническое строительство"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Природоохранное и гидротехническое строительство"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	252 / 7
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Экзамен

Самара 2025

Б1.В.01.02 «Проектирование гидротехнических сооружений водного транспорта»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **08.04.01 Строительство**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 482 от 31.05.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат технических наук, доцент	М.В Родионов
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	С.В. Евдокимов, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Д.А Панфилов, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	С.В. Евдокимов, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 6
4.1 Содержание лекционных занятий 7
4.2 Содержание лабораторных занятий 9
4.3 Содержание практических занятий 9
4.4. Содержание самостоятельной работы 12
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 13
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 14
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 14
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 14
9. Методические материалы 15
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 16

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способность проводить экспертизу инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехническог о строительства	ПК-1.1 Оценка комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий, декларации безопасности гидротехнических сооружений) об объекте экспертизы в гидротехническом строительстве	Уметь Оценивать комплектность документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий, декларации безопасности гидротехнических сооружений) об объекте экспертизы в гидротехническом строительстве
		ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в гидротехническом строительстве	Знать Критерии выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в гидротехническом строительстве
		ПК-1.3 Выбор методики проведения экспертизы	Знать Методики проведения экспертизы
		ПК-1.4 Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в гидротехническом строительстве, деклараций безопасности гидротехнических сооружений требованиям нормативных документов	Уметь Оценивать соответствие проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в гидротехническом строительстве, деклараций безопасности гидротехнических сооружений требованиям нормативных документов
		ПК-1.5 Составление заключения по результатам экспертизы инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства	Владеть Навыками составления заключения по результатам экспертизы инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства

	ПК-2 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере гидротехническог о строительства	ПК-2.1 Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для гидротехнического строительства	Владеть Навыками составления технического задания для проведения инженерных изысканий для гидротехнического строительства
		ПК-2.2 Оценка результатов инженерных изысканий для гидротехнического строительства	Уметь Оценивать результаты инженерных изысканий для гидротехнического строительства
	ПК-3 Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений в сфере гидротехническог о строительства	ПК-3.1 Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений гидротехнических сооружений	Уметь Осуществлять сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений гидротехнических сооружений

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1		Городские гидроэнергетические сооружения; Подземные гидротехнические сооружения; Природоохранные гидротехнические сооружения; Проектирование сооружений речных гидроузлов и гидроэлектростанций	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2		Городские гидроэнергетические сооружения; Использование возобновляемых источников энергии; Подземные гидротехнические сооружения; Природоохранные гидротехнические сооружения; Проектирование сооружений речных гидроузлов и гидроэлектростанций	Основы природопользования в гидротехническом строительстве; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика; Расчеты и исследования гидротехнических сооружений

ПК-3		Городские гидроэнергетические сооружения; Использование возобновляемых источников энергии; Подземные гидротехнические сооружения; Природоохранные гидротехнические сооружения; Проектирование сооружений речных гидроузлов и гидроэлектростанций	Основы природопользования в гидротехническом строительстве; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	1 семестр часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	64	32	32
Лекции	32	16	16
Практические занятия	32	16	16
Внеаудиторная контактная работа, КСР	7	3	4
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	145	73	72
подготовка к практическим занятиям	145	73	72
Контроль	36	0	36
Итого: час	252	108	144
Итого: з.е.	7	3	4

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Регулирование речного стока и мероприятия по улучшению судоходных условий	6	0	6	35	47
2	Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	10	0	10	38	58
3	Компоновка судоходных гидротехнических сооружений. Условия работы сооружений на судоходных путях	6	0	6	24	36

4	Проектирование судоходных каналов. Состав и назначение ГТС на судоходных каналах	6	0	6	24	36
5	Речные порты. Причальные и ограждающие ГТС	4	0	4	24	32
	КСР	0	0	0	0	7
	Контроль	0	0	0	0	36
	Итого	32	0	32	145	252

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема лекции**	**Содержание лекции** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
1 семестр				
1	Регулирование речного стока и мероприятия по улучшению судоходных условий	Улучшение судоходных условий рек	Способы улучшения судоходных условий.	2
2	Регулирование речного стока и мероприятия по улучшению судоходных условий	Улучшение судоходных условий рек	Дноуглубление. Выправление русел рек.	2
3	Регулирование речного стока и мероприятия по улучшению судоходных условий	Улучшение судоходных условий рек	Регулирование стока рек. Шлюзование.	2
4	Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	Судоходные шлюзы. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов.	Назначение. Типы шлюзов. Основные конструктивные элементы, их назначение. Габаритные размеры камер шлюзов. Назначение габаритных размеров основ-ных элементов шлюза.	2
5	Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	Судоходные шлюзы. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов.	Назначение. Типы шлюзов. Основные конструктивные элементы, их назначение. Габаритные размеры камер шлюзов. Назначение габаритных размеров основ-ных элементов шлюза.	2

6	Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	Судоходные шлюзы. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов.	Область применения. Эксплуатационные и технические требования к системам питания. Головные системы питания. Основные конструктивные решения.	2
7	Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	Судоходные шлюзы. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов.	Область применения. Эксплуатационные и технические требования к системам питания. Головные системы питания. Основные конструктивные решения.	2
8	Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	Судоходные шлюзы. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов.	Наполнение – опорожнение шлюзов. Оценка условия отстоя судов в камере и подходных каналах.	2
			Итого за семестр:	**16**
2 семестр				
9	Компоновка судоходных гидротехнических сооружений. Условия работы сооружений на судоходных путях	Компоновка шлюзов и подходов к ним в комплексных гидроузлах и на судоходных каналах. Подходы к шлюзу и сооружения на них.	Компоновка шлюзов и подходов к ним в комплексных гидроузлах и на судоходных каналах. Основные принципы компоновки судоходных сооружений в составе гидроузла.	2
10	Компоновка судоходных гидротехнических сооружений. Условия работы сооружений на судоходных путях	Компоновка шлюзов и подходов к ним в комплексных гидроузлах и на судоходных каналах. Подходы к шлюзу и сооружения на них.	Состав и условия работы сооружений в подходах к шлюзу.	2
11	Компоновка судоходных гидротехнических сооружений. Условия работы сооружений на судоходных путях	Компоновка шлюзов и подходов к ним в комплексных гидроузлах и на судоходных каналах. Подходы к шлюзу и сооружения на них.	Направляющие и причальные сооружения, основы проектирования, основные конструктивные решения	2

12	Проектирование судоходных каналов. Состав и назначение ГТС на судоходных каналах	Судоходные каналы. Классификация. Основные положения проектирования.	Требования, предъявляемые к судоходным каналам. Выбор трасс, поперечного сечения и конструкции подходных каналов.	2
13	Проектирование судоходных каналов. Состав и назначение ГТС на судоходных каналах	Судоходные каналы. Классификация. Основные положения проектирования.	Требования, предъявляемые к судоходным каналам. Выбор трасс, поперечного сечения и конструкции подходных каналов.	2
14	Проектирование судоходных каналов. Состав и назначение ГТС на судоходных каналах	Судоходные каналы. Классификация. Основные положения проектирования.	Состав и назначение гидротехнических сооружений на судоходных каналах. Основные конструктивные решения.	2
15	Речные порты. Причальные и ограждающие ГТС	Речные порты. Причальные и ограждающие гидротехнические сооружения.	Речные порты. Компоновка. Основы проектирования. Гидротехнические сооружения речных портов. Классификация. Назначение.	2
16	Речные порты. Причальные и ограждающие ГТС	Речные порты. Причальные и ограждающие гидротехнические сооружения.	Особенности проектирования, эксплуатации, возведения. Основные конструктивные решения	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**32**

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема практического занятия**	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
1 семестр				
1	Регулирование речного стока и мероприятия по улучшению судоходных условий	Внутренние водные пути.	Внутренние водные пути.	2
2	Регулирование речного стока и мероприятия по улучшению судоходных условий	Внутренние водные пути.	Общие требования к водным путям и судоходным сооружениям.	2

3	Регулирование речного стока и мероприятия по улучшению судоходных условий	Внутренние водные пути.	Общие требования к водным путям и судоходным сооружениям.	2
4	Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	Габаритные размеры камер шлюзов. Система питания шлюза. Гидравлический расчет системы питания шлюза.	Габаритные размеры камер шлюзов. Назначение габаритных размеров основных элементов шлюза.	2
5	Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	Габаритные размеры камер шлюзов. Система питания шлюза. Гидравлический расчет системы питания шлюза.	Габаритные размеры камер шлюзов. Назначение габаритных размеров основных элементов шлюза.	2
6	Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	Габаритные размеры камер шлюзов. Система питания шлюза. Гидравлический расчет системы питания шлюза.	Система питания шлюза. Выбор типа и конструктивных решений.	2
7	Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	Габаритные размеры камер шлюзов. Система питания шлюза. Гидравлический расчет системы питания шлюза.	Гидравлический расчет системы питания шлюза. Наполнение – опорожнение шлюза	2
8	Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	Габаритные размеры камер шлюзов. Система питания шлюза. Гидравлический расчет системы питания шлюза.	Гидравлический расчет системы питания шлюза. Наполнение – опорожнение шлюза	2
Итого за семестр:				**16**
2 семестр				

9	Компоновка судоходных гидротехнических сооружений. Условия работы сооружений на судоходных путях	Компоновка шлюзов и подходов к ним в комплексных гидроузлах и на судоходных каналах. Подходы к шлюзу и сооружения на них	Компоновка шлюзов и подходов к ним в комплексных гидроузлах и на судоходных каналах.	2
10	Компоновка судоходных гидротехнических сооружений. Условия работы сооружений на судоходных путях	Компоновка шлюзов и подходов к ним в комплексных гидроузлах и на судоходных каналах. Подходы к шлюзу и сооружения на них	Компоновка шлюзов и подходов к ним в комплексных гидроузлах и на судоходных каналах.	2
11	Компоновка судоходных гидротехнических сооружений. Условия работы сооружений на судоходных путях	Компоновка шлюзов и подходов к ним в комплексных гидроузлах и на судоходных каналах. Подходы к шлюзу и сооружения на них	Подходы к шлюзу и сооружения на них. Установление основных размеров подходных каналов.	2
12	Проектирование судоходных каналов. Состав и назначение ГТС на судоходных каналах	Судоходные каналы. Классификация. Основные положения проектирования.	Требования, предъявляемые к судоходным каналам. Выбор трасс, поперечного сечения и конструкции подходных каналов.	2
13	Проектирование судоходных каналов. Состав и назначение ГТС на судоходных каналах	Судоходные каналы. Классификация. Основные положения проектирования.	Требования, предъявляемые к судоходным каналам. Выбор трасс, поперечного сечения и конструкции подходных каналов.	2
14	Проектирование судоходных каналов. Состав и назначение ГТС на судоходных каналах	Судоходные каналы. Классификация. Основные положения проектирования.	Состав и назначение гидротехнических сооружений на судоходных каналах. Основные конструктивные решения.	2
15	Речные порты. Причальные и ограждающие ГТС	Речные порты. Причальные и ограждающие гидротехнические сооружения.	Речные порты. Компоновка. Основы проектирования. Гидротехнические сооружения речных портов. Классификация. Назначение.	2
16	Речные порты. Причальные и ограждающие ГТС	Речные порты. Причальные и ограждающие гидротехнические сооружения.	Особенности проектирования, эксплуатации, возведения. Основные конструктивные решения	2
			Итого за семестр:	**16**

Итого:	**32**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
1 семестр			
Регулирование речного стока и мероприятия по улучшению судоходных условий	Подготовка к ПЗ	Общие требования о внутренних водных путях и водном транспорте. История развития внутренних водных путей. Общие требования к водным путям и судоходным сооружениям. Улучшение судоходных условий рек. Способы улучшения судоходных условий. Дноуглубление. Выправление русел рек Регулирование стока рек. Шлюзование.	35
		Итого за семестр:	**35**
2 семестр			
Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	Подготовка к ПЗ	Судоходные шлюзы. Назначение. Типы шлюзов. Основные конструктивные элементы, их назначение. Габаритные размеры камер шлюзов. Назначение габаритных размеров основных элементов шлюза. Системы питания шлюзов. Область применения. Эксплуатационные и технические требования к системам питания. Головные системы питания. Основные конструктивные решения. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов. Наполнение – опорожнение шлюзов. Оценка условия отстоя судов в камере и подходных каналах.	38
Компоновка судоходных гидротехнических сооружений. Условия работы сооружений на судоходных путях	Подготовка к ПЗ	Компоновка шлюзов и подходов к ним в комплексных гидроузлах и на судоходных каналах. Основные принципы компоновки судоходных сооружений в составе гидроузла. Подходы к шлюзу и сооружения на них. Состав и условия работы сооружений в подходах к шлюзу. Направляющие и причальные сооружения, основы проектирования, основные конструктивные решения	24

Проектирование судоходных каналов. Состав и назначение ГТС на судоходных каналах	Подготовка к ПЗ	Судоходные каналы. Классификация. Требования, предъявляемые к судоходным каналам. Выбор трасс, поперечного сечения и конструкции подходных каналов. Основные положения проектирования. Состав и назначение гидротехнических сооружений на судоходных каналах. Основные конструктивные решения.	24
Речные порты. Причальные и ограждающие ГТС	Подготовка к ПЗ	Речные порты. Компоновка. Основы проектирования. Гидротехнические сооружения речных портов. Классификация. Назначение. Причальные и ограждающие гидротехнические сооружения. Особенности проектирования, эксплуатации, возведения. Основные конструктивные решения.	24
		Итого за семестр:	**110**
		Итого:	**145**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Березинский, Александр Рафаилович Гидротехнические сооружения : [учеб. для гидроэнергет. и энергостроит. техникумов] [Текст] .- Ленинград, Энергия, 1965.- 236 с.	Книжный фонд
2	Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа. . Ч. 1. // Михайлов, Андрей Васильевич Внутренние водные пути : учеб. для вузов по специальности "Гидротехн. стр-во" [Текст] / под общ. ред. С. Н. Левачева .- 2-е изд., доп. и перераб..- Москва, АСВ, 2004.- 446 с.	Книжный фонд
3	Голиков, Е. Г. Гидротехнические сооружения [Текст] .- Горький, Горьков. инж.-строит. ин-т, 1934.- 200 с.	Книжный фонд
4	Кудин, Сергей Николаевич Гидротехнические сооружения [Текст] .- Киев, Будівельник, 1972.- 208 с.	Книжный фонд
Дополнительная литература		
5	Нестеров, Михаил Васильевич Гидротехнические сооружения : учеб. пособие для специальности "Мелиорация и вод. хоз-во" [Текст] .- Минск, Новое знание, 2006.- 615 с.	Книжный фонд
Учебно-методическое обеспечение		
6	Расчет максимальных расходов воды рек.Сооружения гидротехнические : ГОСТ 39999-48 .- Изд.,офиц..- М., 1956.- 8 с.	Книжный фонд

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Adobe Reader	Adobe Systems Incorporated (Зарубежный)	Свободно распространяемое
2	Microsoft Windows Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
2	КонсультантПлюс (правовые документы) - доступ с ПК в Медиацентре (ауд. 42)	http://www.consultant.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
3	РОСПАТЕНТ	http://www1.fips.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
4	ЭБС "Лань"	http://e.lanbook.com/	Российские базы данных ограниченного доступа
5	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер / ноутбук), учебно-наглядные, учебно-методические пособия, тематические иллюстрации

Практические занятия

Аудитории для проведения практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и лабораторными установками

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения ксети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальные залы НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус №8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус - библиотека;ауд. 83а, 414, 416, 0209 корпус № 12;ауд. 401 корпус №10).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной

литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01.02 «Проектирование гидротехнических сооружений водного транспорта»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.01.02 «Проектирование гидротехнических сооружений водного транспорта»

Код и направление подготовки (специальность)	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль)	Гидротехническое строительство
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Строительно-технологический факультет
Выпускающая кафедра	Кафедра "Природоохранное и гидротехническое строительство"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Природоохранное и гидротехническое строительство"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	252 / 7
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Экзамен

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способность проводить экспертизу инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехническог о строительства	ПК-1.1 Оценка комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий, декларации безопасности гидротехнических сооружений) об объекте экспертизы в гидротехническом строительстве	Уметь Оценивать комплектность документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий, декларации безопасности гидротехнических сооружений) об объекте экспертизы в гидротехническом строительстве
		ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в гидротехническом строительстве	Знать Критерии выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в гидротехническом строительстве
		ПК-1.3 Выбор методики проведения экспертизы	Знать Методики проведения экспертизы
		ПК-1.4 Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в гидротехническом строительстве, деклараций безопасности гидротехнических сооружений требованиям нормативных документов	Уметь Оценивать соответствие проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в гидротехническом строительстве, деклараций безопасности гидротехнических сооружений требованиям нормативных документов
		ПК-1.5 Составление заключения по результатам экспертизы инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства	Владеть Навыками составления заключения по результатам экспертизы инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства

	ПК-2 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере гидротехническог о строительства	ПК-2.1 Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для гидротехнического строительства	Владеть Навыками составления технического задания для проведения инженерных изысканий для гидротехнического строительства
		ПК-2.2 Оценка результатов инженерных изысканий для гидротехнического строительства	Уметь Оценивать результаты инженерных изысканий для гидротехнического строительства
	ПК-3 Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений в сфере гидротехническог о строительства	ПК-3.1 Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений гидротехнических сооружений	Уметь Осуществлять сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений гидротехнических сооружений

1. Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
		Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
		Разделы 1-16	Разделы 1-16
		Отчет по практическим занятиям	Зачет, Экзамен
ПК-1.1 Оценка комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий, декларации безопасности гидротехнических сооружений) об объекте экспертизы в гидротехническом строительстве	**Уметь** Оценивать комплектность документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий, декларации безопасности гидротехнических сооружений) об объекте экспертизы в гидротехническом строительстве	+	+
ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в гидротехническом строительстве	**Знать** Критерии выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в гидротехническом строительстве	+	+
ПК-1.3 Выбор методики проведения экспертизы	**Знать** Методики проведения экспертизы	+	+
ПК-1.4 Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в гидротехническом строительстве, деклараций безопасности гидротехнических сооружений требованиям нормативных документов	**Уметь** Оценивать соответствие проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в гидротехническом строительстве, деклараций безопасности гидротехнических сооружений требованиям нормативных документов	+	+
ПК-1.5 Составление заключения по результатам экспертизы инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства	**Владеть** Навыками составления заключения по результатам экспертизы инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства	+	+

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
		Текущий контроль успеваемости	**Промежуточная аттестация**
		Разделы 1-16	Разделы 1-16
		Отчет по практическим занятиям	Зачет, Экзамен
ПК-2.1 Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для гидротехнического строительства	**Владеть** Навыками составления технического задания для проведения инженерных изысканий для гидротехнического строительства	+	+
ПК-2.2 Оценка результатов инженерных изысканий для гидротехнического строительства	**Уметь** Оценивать результаты инженерных изысканий для гидротехнического строительства	+	+
ПК-3.1 Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений гидротехнических сооружений	**Уметь** Осуществлять сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений гидротехнических сооружений	+	+

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

2.1 Формы текущего контроля успеваемости

Отчет по практическим занятиям

Темы для подготовки к практическим занятиям:

1. Регулирование речного стока и мероприятия по улучшению судоходных условий
2. Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов
3. Компоновка судоходных гидротехнических сооружений. Условия работы сооружений на судоходных путях
4. Проектирование судоходных каналов. Состав и назначение ГТС на судоходных каналах
5. Речные порты. Причальные и ограждающие ГТС

2.2. Формы промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачету

1. Какие исходные материалы нужны при выборе места под пруд.
2. Назначение водосбросных сооружений для прудов, водохранилищ.
3. Классификация плотин из грунтовых материалов
4. Какие водоемы называют прудом, водохранилищем.
5. Назначение водозадерживающих валов
6. Инженерно-геологические изыскания и исследования горных пород, проводимые при строительстве плотин из грунтовых материалов
7. Основные требования к месту расположения пруда.
8. Методика строительства водозадерживающих валов и его составные конструкционные части.
9. Требования к основанию плотины, сооружаемой из грунтовых материалов. Выбор створа плотины.
10. Методика определения объема пруда.
11. Назначение мелководных лиманов.
12. Краткие сведения о конструкции и работе земляных плотин.
13. Расчет полного объема пруда.
14. Методика строительства лиманов.
15. Фильтрационные деформации грунта.
16. Расчет объема и площади пруда при НПУ, ФПУ, и УМО.
17. Назначение и методика строительства прудов копаней.
18. Водосбросы и водовыпуски речных гидроузлов. Общие положения.
19. Назначение НПУ, ФПУ и УМО.
20. Назначение и методика щелевания почв.
21. Классификация водосбросов.
22. Расчет полезного объема пруда.
23. Что означает термин мелиорация?
24. Трубчатые водосбросы.
25. Расчет объема воды пруда на орошение.
26. Общие сведения, классификация земляных намывных плотин.
27. Береговые открытые водосбросы.
28. Расчет объема земляных работ при строительстве насыпной плотины из однородного грунта.
29. Общие сведения о намыве плотин.
30. Траншейные водосбросы.
31. Расчет объема воды пруда для водопотребления.
32. Материал земляных намывных плотин.
33. Быстротоки. Назначение и их конструкция.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Типы земляных плотин.
2. Начальные, послестроительные и окончательные характеристики грунта тела плотины. Осадка плотины.
3. Конструкция земляных плотин.
4. Расчет гребня плотины, его мокрого и сухого откосов.
5. Основные размеры поперечного профиля намывной плотины, конструктивные детали её.
6. Многоступенчатые перепады.
7. Конструкции земляных плотин.
8. Расчет устойчивости боковых призм намывных плотин.
9. Подводящий канал и водосливная часть водоспуска.
10. Техническая и хозяйственная эксплуатация прудов.
11. Технология возведения намывных плотин.
12. Кольцевые водосливы.
13. Назначение водопропускных сооружений для прудов.
14. Общие сведения о плотинах из грунтовых материалов.
15. Туннельные водосбросы.
16. Действующие силы и нагрузки при фильтрационных потоках.
17. Сифонные водосбросы.
18. Общие сведения о нагрузках при воздействии фильтрации.
19. Водоспуски. Классификация.
20. Вес сооружения при фильтрационных потоках.
21. Трубчатые водоспуски.
22. Расчеты водоспусков.
23. Гидростатическое и гидродинамическое давление при фильтрационных потоках.
24. Расчеты водоспусков.
25. Выбор типа водоспусков.
26. Воздействие речного потока на сооружения гидроузла и прилегающий участок русла.
27. Общие сведения о нагрузках при воздействии фильтрации.
28. Виды водоподпорных сооружений.
29. Взаимодействие сооружений с основание и берегами.
30. Примеры речных гидроузлов.
31. Гидроузлы и их назначение.
32. Классификация плотин.
33. Гидротехника и её задачи.
34. Классификация ГТС.
35. Гидроузлы и гидросистемы.
36. Классификация ГТС по капитальности.
37. Расчет объема фильтрации воды в пруду.
38. Расчет объема испарения воды в пруду.
39. Расчет водосбросного канала.
40. Крепление мокрого и сухого откосов плотины.
41. Конструкция арочных плотин.
42. Конструкция гравитационных и контрфорсных плотин.

Пример экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Природоохранного и гидротехнического строительства»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Проектирование гидротехнических сооружений водного транспорта»

1. Конструкции земляных плотин
2. Классификация плотин из грунтовых материалов
3. Расчет водосбросного канала..

Для направления 08.04.01 «Строительство», профиль «Гидротехническое строительство»
Семестр 2

Составитель:
_____ Родионов М.В.
«____» _____ 20__ года

Заведующий кафедрой
_____ Евдокимов С.В.
«____» _____ 20__ года

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Профиль: Гидротехническое строительство

Дисциплина:Б1.В.01.02 «Проектирование гидротехнических сооружений водного транспорта»

Номер задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Тема РПД	Семестр (ы)
ПК-1 Способность проводить экспертизу инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства				
1	При каком уровне воды определяется проектная глубина акватории у причалов? А) От расчетного высокого судоходного уровня воды Б) От расчетного низкого судоходного уровня воды В) От среднего уровня воды за навигационный период Г) От наинизшего уровня в меженный период	Б	Регулирование речного стока и мероприятия по улучшению судоходных условий	2
2	Как определяется количество причалов для комплексного обслуживания флота? А) По количеству судов в порту Б) По объему хозяйственно-бытовых стоков В) По количеству обслуживающего персонала Г) По грузоподъемности судов	Б	Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	2
3	Какое минимальное расстояние между судами с нефтегрузами I класса на рейдах? А) 50 м Б) 70 м В) 100 м Г) 150 м	В	Компоновка судоходных гидротехнических сооружений. Условия работы сооружений на судоходных путях	2
4	Когда следует выполнять расчет устойчивости причальных сооружений по ломаным (фиксированным) поверхностям скольжения? А) При отсутствии слабых прослоек грунта в основании Б) При наличии в основании слабых прослоек грунта В) Всегда, независимо от грунта основания Г) Только для гравитационных сооружений	Б	Проектирование судоходных каналов. Состав и назначение ГТС на судоходных каналах	2
5	Какие зоны выделяются в составе территории порта? А) Прикордонная, тыловая, предпортовая	А	Речные порты. Причальные и ограждающие ГТС	2

	Б) Грузовая, пассажирская, административная В) Промышленная, складская, жилая Г) Водная, сухопутная, воздушная			
6	Какой уклон рекомендуется для открытых площадок порта складирования грузов? А) Не менее 0,005 и не более 0,02 Б) Не менее 0,01 и не более 0,05 В) Не менее 0,02 и не более 0,1 Г) не регламентируется	А	Речные порты. Причальные и ограждающие ГТС	2
ПК-2 Способность выполнять работы по проектированию гидротехнических сооружений				
1	Какое требование к компоновочным решениям акватории учитывает будущее развитие порта? А) Сохранение возможности для перспективного развития перегрузочных комплексов Б) Компактность и экономия использования акватории В) Обеспечение технологической связи операционных акваторий с общей акваторией порта Г) Удобство и безопасность водных подходов	А	Регулирование речного стока и мероприятия по улучшению судоходных условий	2
2	Судоходные каналы классифицируются по способу питания водой на: А) с естественным Б) с искусственным В) поверхностным Г) подземным	А, Б	Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	2
3	Основное требование к причальным сооружениям: А) Высокая пропускная способность Б) Безопасность и сохранность В) Экономичность строительства Г) Эстетическая привлекательность	Б	Компоновка судоходных гидротехнических сооружений. Условия работы сооружений на судоходных путях	2
4	Какие специальные способы повышения качества бетона можно использовать при изготовлении железобетонных элементов конструкций? А) добавление пластификаторов в	В	Проектирование судоходных каналов. Состав и назначение ГТС на судоходных каналах	2

	бетонную смесь Б) использование цемента высокого качества В) вибропрессование, вибропрокат, центрифугирование Г) длительное выдерживание бетона			
5	Какой угол между осью входа в порт и направлением господствующих ветров считается наиболее благоприятным? А) 0° (полное совпадение) Б) Не более 45° В) от 60° до 90° Г) Более 90°	Б	Речные порты. Причальные и ограждающие ГТС	2
6	В каком случае рекомендуется перекрывать вход в порт оградительными сооружениями? А) При наличии ветра Б) При малом судообороте В) Если не обеспечивается защита акватории от волнения Г)Если глубина входа менее 10 м	В	Речные порты. Причальные и ограждающие ГТС	2
ПК-3 Способность выполнять обоснование проектных решений гидротехнических сооружений				
1	К скоростным судам относятся А) суда, перевозящие пассажиров (туристов) по специальному туристскому маршруту и расписанию с продолжительностью рейсооборота не более 2 ч Б) суда, имеющие среднюю техническую скорость 30 км/ч и более В) суда, способные достигать высоких скоростей в кратковременном режиме, но не предназначенные для длительной эксплуатации на таких скоростях Г) суда, имеющие среднюю техническую скорость 20 км/ч и более	Б	Регулирование речного стока и мероприятия по улучшению судоходных условий	2
2	В подходных каналах продольные скорости должны быть не более А) 1,5 м/с Б) 0,8 м/с В) 0,5 м/с Г) 1,0 м/с	Б	Основные конструктивные элементы судоходных шлюзов. Системы питания шлюзов. Гидравлические расчеты систем питания шлюзов	2
3	Длительность навигации	В	Компоновка	2

	для местных перевозок в районе порта следует устанавливать по отчетным данным исходя из среднего значения ее за какой период? А) последние 3 года Б) последние 7 лет В) последние 5 лет Г) последний год		судоходных гидротехнических сооружений. Условия работы сооружений на судоходных путях	
4	Подходные каналы судоходного шлюза должны иметь А) глубину, достаточную для безопасного движения судов Б) специальные сооружения для буксировки судов В) специальные сооружения для швартовки судов ожидающих шлюзования Г) допустимые скорости течения в канале и на входе в канале	А, В, Г	Проектирование судоходных каналов. Состав и назначение ГТС на судоходных каналах	2
5	Основные критерии устойчивости причального сооружения: А) Устойчивость против опрокидывания Б) Устойчивость против сдвига В) Несущая способность основания Г) Все вышеперечисленное	Г	Речные порты. Причальные и ограждающие ГТС	2
6	Какие показатели определяют уровень специализации причала? А) вид груза Б) направление грузопотока В) все указанное Г) вид транспорта	В	Речные порты. Причальные и ограждающие ГТС	2

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Максимальное количество баллов за семестр – 100. При проведении зачета / экзамена могут быть учтены результаты освоения дисциплины за семестр. Оценка «зачтено» / «удовлетворительно» может быть выставлена студенту, если он набрал минимальное количество баллов по каждой контрольной точке.

Вид работы (контрольные точки)		**Максимальное количество баллов**	**Вес, %**
1.	Отчет № 1 по практическому занятию	25	25
2.	Отчет № 2 по практическому занятию	25	25
3.	Отчет № 3 по практическому занятию	25	25
4.	Отчет № 4 по практическому занятию	25	25
Итого		**100**	

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на текущем контроле успеваемости
Отчет по практическим занятиям

Критерии	***Баллы***
Обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания	***25***
Обучающийся показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания	***20***
Обучающийся в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.	***15***
Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала	***13***

практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.	

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Если:
1. Зачет проводится в виде устного или письменного ответа на вопросы.

Оценка **«зачтено»** ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка **«не зачтено»** ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, нот излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого

2. Зачет проводится в виде тестирования

Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 25 заданий.

Время выполнения работы: 30-40 мин.

Оценка **«зачтено»** – 13-25 правильных ответов;

Оценка **«не зачтено»** – менее 13 правильных ответов;

3. Экзамен проводится в виде устного или письменного ответа на вопросы по билетам.

Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент

- правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.

Оценка «хорошо» ставится, если

- ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без

применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин;

— студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент

— правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

— допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент

— не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

— не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

4. Экзамен проводится в виде тестирования.

Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 25 заданий.

Время выполнения работы: 30-40 мин.

Оценка **«отлично»** – 25-24 правильных ответов;

Оценка **«хорошо»** – 23-20 правильных ответов;

Оценка **«удовлетворительно»** – 19-17 правильных ответов;

Оценка **«неудовлетворительно»** – менее 16 правильных ответов.