Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 03.10.2023 09:30:55
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

ОПОП по направлению 20.04.02 – Природообустройство и водопользование

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.О.10 Основы технико-экономической оценки проектных решений

Направленность « Водоснабжение и водоотведение»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов

Разработчики РП, канд. с.-х. наук, доцент	И.А. Троценко

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Место учебной дисциплины в подготовке бакалавра
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины по разделам
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося
3.2. Условия допуска к экзамену по дисциплине
4. Лекционные занятия
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС
7.1. Рекомендации по самостоятельному изучению тем
7.1.1. Шкала и критерии оценивания
7.2. Рекомендации по написанию рефератов
7.2.1 Примерная тематика рефератов
7.2.2 Этапы работы над рефератом
7.2.3 Шкала и критерии оценивания
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося
8.1. Самоподготовка к аудиторным занятиям
8.1.1 Шкала и критерии оценивания
8.2 Вопросы для подготовки к зачету
8.2.1 Плановая процедура получения зачета
9. Промежуточная (семестровая) аттестация обучающегося
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина Б1.О.09 Основы научной и инновационной деятельности относится к дисциплинам по выбору ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания и умения в области технико-экономического обоснования проектных решений для будущей профессиональной деятельности.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать технико-экономические нормативы и документацию, необходимую для обоснования проектных решений; методики технико-экономического обоснования проектных решений;

Уметь использовать методики технико-экономического обоснования проектных решений; системно анализировать и измерять экономические затраты на создание проекта; обосновать с технической и экономической точек зрения проектные решения;

Владеть методиками технико-экономического обоснования проектных решений; способностью к технико-экономическому обоснованию проектных решений; навыками системного анализа и математическим аппаратом для оценки экономических затрат при проектировании проекта.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-3	Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования	ИД-1$_{ОПК-3}$ Знание методов технико – экономической оценки мероприятий и технических решений	**Знать** технико – экономическую оценку мероприятий и технических решений	**Уметь оценивать** мероприятия и технические решения в области природообустройства и водопользования	**Владеть** навыками технико – экономической оценки мероприятий и технических решений
		ИД-2$_{ОПК-3}$ Умение применять в практической деятельности методы технико – экономической оценки мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования	**Знать** способы применения оценки мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования	**Уметь** применять технико – экономическую оценку мероприятий и технических решений	**Владеть** в практической деятельности методами технико – экономической оценки мероприятий и технических решений

1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине 1.3

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-3 Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования	ИД-1$_{ОПК-3}$	Полнота **знаний**	**Знать** технико – экономическую оценку мероприятий и технических решений	Не знает технико – экономическую оценку мероприятий и технических решений	Знает минимально технико – экономическую оценку мероприятий и технических решений	Знает в целом технико – экономическую оценку мероприятий и технических решений	Знает полностью технико – экономическую оценку мероприятий и технических решений	Тестирование Расчетная работа Вопросы экзаменационного задания
		Наличие **умений**	**Уметь оценивать** мероприятия и технические решения в области природообустройства и водопользования	Не умеет оценивать мероприятия и технические решения в области природообустройства и водопользования	Умеет оценивать минимально мероприятия и технические решения в области природообустройства и водопользования	Умеет оценивать в целом мероприятиями и технические решения в области природообустройства и водопользования	Умеет оценивать полностью мероприятия и технические решения в области природообустройства и водопользования	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	**Владеть** навыками технико – экономической оценки мероприятий и технических решений	Не владеет навыками технико – экономической оценки мероприятий и технических решений	Владеет минимально навыками технико – экономической оценки мероприятий и технических решений	Владеет в целом навыками технико – экономической оценки мероприятий и технических решений	Владеет полностью навыками технико – экономической оценки мероприятий и технических решений	
	ИД-2$_{ОПК-3}$	Полнота **знаний**	**Знать** способы применения оценки мероприятий и технических реше-	Не знает способы применения оценки мероприятий и технических решений в области природообустройства и во-	Знает минимально способы применения оценки мероприятий и технических решений в области приро-	Знает в целом способы применения оценки мероприятий и технических решений в области природообуст-	Знает полностью способы применения оценки мероприятий и технических решений в области природообуст-	

			ний в области природообустройства и водопользования	допользования	дообустройства и водопользования	ройства и водопользования	ройства и водопользования	Тестирование Расчетная работа Вопросы экзаменационного задания
		Наличие **умений**	**Уметь** применять технико – экономическую оценку мероприятий и технических решений	Не умеет применять технико – экономическую оценку мероприятий и технических решений	Умеет минимально применять технико – экономическую оценку мероприятий и технических решений	Умеет в целом применять технико – экономическую оценку мероприятий и технических решений	Умеет полностью применять технико – экономическую оценку мероприятий и технических решений	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	**Владеть** в практической деятельности методами технико – экономической оценки мероприятий и технических решений	Не владеет в практической деятельности методами технико – экономической оценки мероприятий и технических решений	Владеет минимально в практической деятельности методами технико – экономической оценки мероприятий и технических решений	Владеет в целом в практической деятельности методами технико – экономической оценки мероприятий и технических решений	Владеет полностью в практической деятельности методами технико – экономической оценки мероприятий и технических решений	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоемкость в т.ч. по семестрам обучения	
	очная форма	заочная форма
	7 семестр	
1. Аудиторные занятия, всего	**54**	**12**
- Лекции	18	6
- Практические занятия (включая семинары)	36	6
2. Внеаудиторная академическая работа студентов	**18**	**87**
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	10	10
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде*		
- Расчетно-графическая работа	10	10
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	4	37
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	2	30
2.4 **Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях,** проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за *исключением учтённых в пп.2.1 - 2.2):*	2	10
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36	9
Всего:	108	108

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия: практические (всех форм)	занятия: лабораторные	всего	Фиксированные виды		
1		2	3	4	5	6	7	8	10	11
Очная форма обучения										
1	Тема 1 «Основы и методология технико-экономического обоснования проектных решений»	10	8	2	6		2		тестирование, РГР	ОПК-3.1, ОПК-3.2
		14	10	4	6		4			
2	Тема 2 «Анализ и оценка экономических затрат на создание проекта»	12	8	2	6		4	4	тестирование, РГР	ОПК-3.1, ОПК-3.2
		10	8	2	6		2			ОПК-3.1, ОПК-3.2
3	Тема 3 «Методы и средства оценки экономической эффективности проекта и проектных рисков»	14	10	4	6		4	4	тестирование, РГР	ОПК-3.1, ОПК-3.2
		12	10	4	6		2	2		ОПК-3.1, ОПК-3.2
	Итого по учебной дисциплине	72	54	18	36		18	10		
	Экзамен +36	108								
	Доля лекций в аудиторных занятиях, %	50%								
Заочная форма обучения										
1	Тема 1 «Основы и методология технико-экономического обоснования проектных решений»	37	4	2	2		33	4		ОПК-3.1, ОПК-3.2
2	Тема 2 «Анализ и оценка экономических затрат на создание проекта»	37	4	2	2		33	2	тестирование, РГР	ОПК-3.1, ОПК-3.2
3	Тема 3 «Методы и средства оценки экономической эффективности проекта и про-	25	4	2	2		21	4	тестирование, РГР	ОПК-3.1, ОПК-3.2
	Итого по учебной дисциплине	99	12	6	6		87	10		
	Экзамен +9	108								

3. Общие организационные требования к учебной работе студента

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи студентам при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студента в форме тестирования.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студента в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных студентом занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, студенту предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы и комплекта видеофильмов по всем разделам.

3.2 Условия допуска к зачету

Зачет является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно Положения о текущей, промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А.Столыпина, выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину «Основы научной и инновационной деятельности» читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 4.1.

4.2. Лекционный курс.
Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины

Номер Раздела	Номер Лекции	Тема лекции основные вопросы	Трудоемкость по разделу, час. Очная форма	Трудоемкость по разделу, час. Заочная форма	Используемые интерактивные формы
1	1-3	Тема 1 «Основы и методология технико-экономического обоснования проектных решений»	6	2	Лекция - беседа
2	4-6	Тема 2 «Анализ и оценка экономических затрат на создание проекта»	6	2	Традиционная лекция
3	7-9	Тема 3 «Методы и средства оценки экономической эффективности проекта и проектных рисков»	6	2	Традиционная лекция
		Общая трудоёмкость лекционного курса	18	6	X

Всего лекций по учебной дисциплине:	час	Из них в интерактивной форме:	час
- очная форма обучения	18	- очная форма обучения	10
- заочная форма обучения	6	-заочная форма обучения	4

Примечания:

- материально-техническое обеспечение лекционного курса - см. Приложение 6.
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса - см. Приложения 1 и 2

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка студента к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 5 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Номер раздела (модуля)	Номер занятия	Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час. очная форма	Трудоёмкость по разделу, час. заочная форма	Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
1	2	3	4	5	6	7
1	1,	Основные понятия проектных решений	8	2	-	ОСП
1	2,3	Общая характеристика проектных решений	8	2	-	УЗ СРС
2	4	Организация проектных решений	6		-	ОСП
2	5	Стратегическое управление проектных решений	8		-	ОСП
3	6	Формы проектных решений	6	2	-	ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения		8
- заочная форма обучения			6	- заочная форма обучения		6
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная форма обучения			0			

5.0 *Условные обозначения:*
ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ **СРС** - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС; ...

Примечания:
- материально-техническое обеспечение практических занятий - см. Приложение 6
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса - см. Приложения 1 и 2

Подготовка студентов к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятия подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия. Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с путеводителем по дисциплине, в котором внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

а) внимательное чтение текста;

б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;

в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;

г) выделение в записи наиболее значимых мест;

д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого- либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Тема 1 «Основы и методология технико-экономического обоснования проектных решений»

1. Основные понятия и определения, касающиеся технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта. Официальная структура ТЭО проекта согласно ГОСТ 24.202-80.
2. Методы сбора, анализа и обобщения информации с помощью информационно-коммуникационных технологий при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений. Технико-экономические нормативы и документация, необходимая для обоснования проектных решений. Методы и средства обоснования проектных решений. Требования информационной безопасности при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений.
3. Обоснование актуальности, необходимость и значимость проведения исследований, цели, задачи и специфические особенности выполняемого проекта. Обоснование целесообразности разработки проекта и производственно-хозяйственной необходимости. Выбор базового варианта.

Тема 2 «Анализ и оценка экономических затрат на создание проекта»

1. Правила и особенности составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов. Основные процессы управления проектом разработки информационных систем на стадиях жизненного цикла.
2. Планирование комплекса работ по разработке темы и оценка трудоемкости. Жизненный цикл. Процедура адаптации модели жизненного цикла проекта информационной системы.
3. Оптимальный объем работ по теме и по этапам. Расчет трудоемкости отдельных видов проводимых работ. Общее количество дней, затрачиваемое на все работы. Загрузка в днях у основного исполнителя (выполняющею функции программиста-разработчика) и других разработчиков проекта.
4. Система показателей в области оценки экономических затрат при проектировании проекта. Модели и методы, используемые для оценки экономических затрат на реализацию проекта. Балльно-индексный метод расчета показателей качества проекта. Коэффициент технического уровня проекта.

Тема 3 «Методы и средства оценки экономической эффективности проекта и проектных рисков»

1. Методы расчета экономической эффективности проекта. Расчет показателей экономического эффекта проекта. Методы расчета годового экономического эффекта, фактического коэффициента экономической эффективности разработки, срока окупаемости затрат на разработку проекта.
2. Методы оценки инвестиционных проектов. Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов. Индекс доходности инвестиционного проекта. Величина чистой текущей стоимости инвестиционного проекта.
3. Проектные риски. Виды проектных рисков. Классификация рисков проекта. Методы оценки проектных рисков. Показатели оценки рисков при создании проекта. Стоимостная оценка проектных рисков.

Процедура оценивания

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на практических и семинарских занятиях и выполнения тестов по разделам дисциплины.

Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы рубежного контроля

Результаты контрольной работы определяют оценками.

Оценку «отлично» выставляют магистру, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Студенту необходимо показать знание не

только основного, но и дополнительного материала. Студент должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает магистру, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает магистру, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что магистру не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1 Рекомендации по самостоятельному изучению тем

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Оформить отчётный материал в виде доклада или электронной презентации (по выбору студента) и выступить с ним на семинарском занятии.

1. Креативность и логика как движущие силы исследовательской деятельности
2. Научная работа как воплощение индивидуальности и форма самореализации личности
3. Функции творческой деятельности в личной профессиональной деятельности человека

7.1.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, если магистр оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если магистр неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы

7.2 ВЫПОЛНЕНИЕ И СДАЧА <u>расчетно-графических работ</u>

7.2.1 Место <u>РГР</u> в структуре учебной дисциплины (контрольной работы)

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых студентами сопровождается или завершается подготовкой и сдачей РГР:

№	Наименование раздела
1	Технико –экономическая оценка технического проекта
2	Сметная стоимость строительных работ
3	Экономическая эффективность затрат

7.2.2 Темы расчетно-графических работ

№ 1 – Технико-экономическая оценка технического проекта строительства системы водоснабжения ….

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

В результате проверки расчетно-графической работы, работа зачтена или не зачтена. Работа оценивается по показателям:

- оценки качества процесса подготовки расчетно-графической работы;
- оценки содержания расчетно-графической работы (правильность выполнения);
- оценки оформления расчетно-графической работы;

Каждый показатель оценивается по следующим показателям:

Расчетно-графическая работа зачтена, если:

- магистрант ритмично выполнял план написания расчетно-графической работы;
- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы;
- оформление расчетно-графической работы соответствует предъявляемым требованиям;
- при сдаче работы магистрант на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Расчетно-графическая работа не зачтена, если:

- магистрант нарушал сроки написания расчетно-графической работы и ее сдачи;
- в расчетно-графической работе содержатся грубые теоретические ошибки, расчетно-графическая работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- оформление расчетно-графической работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у магистранта наблюдается частичное или полное не владение материалом расчетно-графической работы, бакалавр не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т.е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Не зачтенная расчетно-графическая работа, полностью перерабатывается и представляется заново.

8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента

8.1 САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очное обучение				
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Тематический план практического занятия	1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме практического занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	2
Заочное обучение				
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Тематический план практического занятия	4. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 5. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме практического занятия 6. Подготовка ответов на контрольные вопросы	30

8.1.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Студент считается подготовлен к занятия, если он выполнил индивидуальные задания к очередному занятию и подготовил вопросы по теме занятия.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Письменный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в электронной форме. Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносится по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
4. Время на выполнение теста – 30 минут
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.

9.3.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

Вопросы для тестирования

1. Понятие – технико-экономическое обоснование (ТЭО) выполнения проекта.
2. Отличие ТЭО от бизнес-плана.
3. Типовая структура ТЭО выполнения проекта.
4. Технико-экономические требования при создании проектов.
5. Особенности ТЭО выполнения проекта при проектирования информационных систем.
6. Основные методы сбора, анализа и обобщения информации с помощью информационно-коммуникационных технологий при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений.
7. Технико-экономические нормативы и документация, необходимая для обоснования проектных решений.
8. Состав проектной документации при проектировании информационных систем.
9. Эксплуатационно-технический уровень разрабатываемого продукта (ЭТУ). Индекс ЭТУ. Методы расчета индекса ЭТУ.
10. Методы и средства обоснования проектных решений.
11. Требования информационной безопасности при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений.
12. Обоснование целесообразности разработки проекта.
13. Система показателей, учитываемых при выборе проектных решений
14. Оценка конкурентоспособности проекта по сравнению с аналогом.
15. Планирование содержанием и временем проекта.
16. Оценка трудоемкости проекта.
17. Ресурсное планирование проекта.
18. Оценка материальных ресурсов проекта.
19. Бюджетирование проекта.
20. Оценка стоимости проекта.
21. Оценка рисков проекта.
22. Календарное планирование проекта по методу критического пути.
23. Правила и особенности составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.
24. Основные процессы управления проектом разработки информационных систем на стадиях жизненного цикла.
25. В чем состоит процедура адаптации модели жизненного цикла проекта информационной системы?
26. Система показателей в области оценки экономических затрат при проектировании проекта.
27. Модели и методы, используемые для оценки экономических затрат на реализацию проекта

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие ис-точники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (URL: http://do.omgau.ru/), где:

- обучающийся имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образователь-ными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам, выполнять тесто-вые задания с ограничением по времени и без ограничения по времени (получая оценку сразу);

- преподаватель имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освое-ния изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необ-ходимости) учебно-методические материалы

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.10 Основы технико-экономической оценки проектных решений	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учеб. пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 460 с. - ISBN 978-5-9729-0347-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053357	https://new.znanium.com
Попов Ю. И. Управление проектами : учебное пособие. - Москва : ИНФРА-М, 2012. - 208 с.	НСХБ
Попов, Р. А. Современные системы управления деятельностью : учебник / Р. А. Попов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 309 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-016191-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1150849	https://new.znanium.com
Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-002337-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1153780	https://new.znanium.com
Применение принципов и норм экологического, природоресурсного и земельного права: проблемы и решения : сборник научных трудов / отв. ред. И. О. Краснова, В. Н. Власенко. - Москва : РГУП, 2019. - 312 с. - ISBN 978-5-93916-768-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1194841 (дата обращения: 02.06.2021). – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-7887-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166938	https://e.lanbook.com
Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии : учебник / В. Т. Водянников, Н. А. Середа, О. Н. Кухарев [и др.] ; под редакцией В. Т. Водянникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-3676-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122156	https://e.lanbook.com
Водные ресурсы : журнал/ Рос. акад. наук. - М. : Наука, 1972 - .	НСХБ
Мелиорация и водное хозяйство : двухмес. теорет. и науч.-практ. журн. - М. : [б. и.], 1949 - .	НСХБ
Экологический вестник России = Ecological bulletin of Russia : ежемес. науч.-практ. журн. - М. : Эковестник, 1990 - .	НСХБ
Экология : журнал/ Рос. акад. наук. - М. : Наука, 1970 - .	НСХБ