

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 07.06.2023 08:01:11

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae116161c1bb9ac08e70108071237a81add207b2e4149f2098d7a

**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 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.О.40 Экономическое обоснование инженерных решений

Профиль «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения»

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

Разработчик - канд. с.-х. наук.

И.А. Троценко

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Место учебной дисциплины в подготовке
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины
 - 2.1. Организационная структура, трудоёмкость 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
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 написанию РГР
 - 7.1.1. Шкала и критерии оценивания
 - 7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем
 - 7.2.1. Шкала и критерии оценивания
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося
 - 8.1. Вопросы для входного контроля
 - 8.2. Текущий контроль успеваемости
9. Промежуточная (семестровая) аттестация
 - 9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины
 - 9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена
 - 9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины
 - 9.3.1. Шкала и критерии оценивания
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины

ВВЕДЕНИЕ

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

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила Рабочая программа учебной дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания 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 до их переиздания в установленном порядке

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 это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к семестровой 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 относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины - формирование у обучающегося основы экономической оценки инженерных проектов.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать базовые знания экономики в сфере природоостройства и водопользования, основы расчетов в экономике и обосновании проектных решений;

Уметь определять экономическую эффективность принятых проектных решений, применять расчеты для экономического обоснования проектных решений;

Владеть методами определения экономической эффективности применения, методами расчета экономической эффективности проектных решений.

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-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;	ИД-2 _{опк-4} именует в профессиональной деятельности при управлении процессами природообустройства и водопользования экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию	Знать базовые знания экономики в сфере природообустройства и водопользования	Уметь определять экономическую эффективность принятых проектных решений	Владеть методами определения экономической эффективности применения
ОПК-5	Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и	ИД-1 _{опк-5} использует правила оформления проектной и служебной документации в области природообустройства и водопользования	Знать основы расчетов в экономике и обосновании проектных решений	Уметь применять расчеты для экономического обоснования проектных решений	Владеть методами расчета экономической эффективности проектных решений

	водопользования.	ИД-2 _{ОПК-5} разрабатывает и представляет перспективные материалы по проектам сооружений в области природообустройства и водопользования	Знать критерии и показатели оценки эффективности проектов	Уметь осуществлять экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Владеть основами экономики в обосновании проектных решений
--	------------------	---	---	---	---

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

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-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования	ИД-2 _{ОПК-4}	Полнота знаний	Знать базовые знания экономики в сфере природообустройства и водопользования	Не знает базовые знания экономики в сфере природообустройства и водопользования	Знает минимально базовые знания экономики в сфере природообустройства и водопользования	Знает в целом базовые знания экономики в сфере природообустройства и водопользования	Знает полностью базовые знания экономики в сфере природообустройства и водопользования	Тестирование Расчетная работа
		Наличие умений	Уметь определять экономическую эффективность принятых проектных решений	Не умеет определять экономическую эффективность принятых проектных решений	Умеет минимально определять экономическую эффективность принятых проектных решений	Умеет в целом определять экономическую эффективность принятых проектных решений	Умеет полностью определять экономическую эффективность принятых проектных решений	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть методами определения экономической эффективности применения	Не владеет методами определения экономической эффективности применения	Владеет минимально методами определения экономической эффективности применения	Владеет в целом методами определения экономической эффективности применения	Владеет полностью методами определения экономической эффективности применения	

ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности методы документального и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования	ИД-1 _{ОПК-6}	Полнота знаний	Знать основы расчетов в экономики и обосновании проектных решений	Не знает основы расчетов в экономики и обосновании проектных решений	Знает минимально основы расчетов в экономики и обосновании проектных решений	Знает в целом основы расчетов в экономики и обосновании проектных решений	Знает полностью основы расчетов в экономики и обосновании проектных решений	Тестирование Расчетная работа
		Наличие умений	Уметь применять расчеты для экономического обоснования проектных решений	Не умеет применять расчеты для экономического обоснования проектных решений	Умеет минимально применять расчеты для экономического обоснования проектных решений	Умеет в целом применять расчеты для экономического обоснования проектных решений	Умеет полностью применять расчеты для экономического обоснования проектных решений	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть методами расчета экономической эффективности проектных решений	Не владеет методами расчета экономической эффективности проектных решений	Владеет минимально методами расчета экономической эффективности проектных решений	В в целом владеет методами расчета экономической эффективности проектных решений	Владеет полностью методами расчета экономической эффективности проектных решений	
	ИД-2 _{ОПК-5}	Полнота знаний	Знать критерии и показатели оценки эффективности проектов	Не знает критерии и показатели оценки эффективности проектов	Знает минимально критерии и показатели оценки эффективности проектов	Знает в целом критерии и показатели оценки эффективности проектов	Знает полностью критерии и показатели оценки эффективности проектов	Тестирование Расчетная работа
		Наличие умений	Уметь осуществлять экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Не умеет осуществлять экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Умеет минимально осуществлять экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Умеет в целом осуществлять экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Умеет полностью осуществлять экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть основами экономики в обосновании проектных решений	Не владеет основами экономики в обосновании проектных решений	Владеет минимально основами экономики в обосновании проектных решений	Владеет в целом основами экономики в обосновании проектных решений	Владеет полностью основами экономики в обосновании проектных решений	

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

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	в т.ч. по семестрам	
	очная форма 7 се-	заочная форма 4 год
1. Аудиторные занятия, всего	54	14
- Лекции	18	6
- Практические занятия (включая семинары)	36	8
2. Внеаудиторная академическая работа студентов	18	85
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	8	20
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде*		
- Расчетно-графическая работа	8	20
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	0	40
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	6	5
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):	4	20
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36	9
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины: часы	108	108
Зачетные единицы	3	

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

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела	Трудоёмкость 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	практические занятия		всего	фиксированные виды			
2	3	4	5 (всех форм)	6 лабораторные	7	8	10	11		
Очная форма обучения										
1	Понятие экономической эффективности. Виды экономической эффективности. Экономический эффект.	11	8	2	6		3		тестирование, РГР	ОПК-4.2, ОПК-5.1; 5.2
2	Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства	13	10	4	6		3		тестирование, РГР	ОПК-4.2, ОПК-5.1; 5.2
3	Технико-экономический анализ аграрного производства	10	8	2	6		2		тестирование, РГР	ОПК-4.2, ОПК-5.1; 5.2

4	Методические основы экономической оценки технических средств и инженерно-технических систем	10	8	2	6		2		тестирование, РГР	ОПК-4.2, ОПК-5.1; 5.2
5	Экономическая оценка инженерно-технических решений при проектировании систем водоснабжения и водоотведения	14	10	4	6		4	4	тестирование	ОПК-4.2, ОПК-5.1; 5.2
6	Эффективность реализации инженерных решений	14	10	4	6		4	4	тестирование, РГР	ОПК-4.2, ОПК-5.1; 5.2
	Итого по учебной дисциплине	72	54	18	36		18	8		
	Промежуточная аттестация	36	×	×	×	×	×	×	Экзамен	
	Итого по дисциплине	108								
Заочная форма обучения										
1	Понятие экономической эффективности. Виды экономической эффективности. Экономический	34	4	2	2		30		тестирование, РГР	ОПК-4.2, ОПК-5.1; 5.2
2	Экономическая оценка инженерно-технических решений при проектировании систем водоснабжения и водоотведения сельского хозяйства	26	6	2	4		20	20	тестирование	ОПК-4.2, ОПК-5.1; 5.2
3	Эффективность реализации инженерных решений	39	4	2	2		35		тестирование, РГР	ОПК-4.2, ОПК-5.1; 5.2
	Итого по учебной дисциплине	99	54	6	8		85	20		
	Промежуточная аттестация	9	×	×	×	×	×	×	Экзамен	
	Итого по дисциплине	108								

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

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 обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

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

- обязательное посещение обучающимся 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 обучающегося 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 обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

лекционный курс.					
Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины					
Номер		Тема лекции основные вопросы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
Раздела	Лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1	Понятие экономической эффективности. Виды экономической эффективности. Экономический эффект.	2	2	Лекция - беседа
2	2-3	Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства	4		
3	4	Технико-экономический анализ аграрного производства	2		
4	4	Методические основы экономической оценки технических средств и инженерно-технических систем	2		
5	6-7	Экономическая оценка инженерно-технических решений при проектировании систем водоснабжения и водоотведения сельского хозяйства	4	2	
6	8	Эффективность реализации инженерных решений	4	2	
Общая трудоёмкость лекционного курса			18	6	X
Всего лекций по учебной дис-		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения		10
- заочная форма обучения		6	- заочная форма обучения		6
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 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7

1	1,	Методические основы экономической оценки эффективности технических средств	8		-	ОСП
1	2,3	Технико-экономическая оценка Инженерных решений	8	2	-	УЗ СРС
2	4	Оценка эффективности капитальных вложений в реализацию технических решений. Основы оценки эффективности инвестиционных проектов по реализации технических решений (ИП)	6	2	-	ОСП
2	5	Экономическое обоснование целесообразности капитальных вложений в модернизацию действующего оборудования	8	2	-	ОСП
3	6	Экономическая оценка износа и определение остаточной стоимости машин. Анализ затрат на ТО и эксплуатацию машин	6	2	-	ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения		8
В том числе в формате семинарских занятий:						
- заочная форма обучения			8			
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 обучающихся 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 занятиям 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 методическими указаниями по дисциплине, 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. Такими журналами являются: строительство, технология строительства, Водные ресурсы. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Тема расчетно-графической работы

РГР – Экономическое обоснование принятого инженерного решения в строительстве ..

Шкала и критерии оценивания

Оценка «зачтено» - ставится, если выполнены все требования к написанию расчетно-графической работы:., отвечает всем требованиям оформления, выдержан объём, соблюдены требования к содержанию, приведены все примеры оформления текстовых элементов.

Оценка «не зачтено» – имеются существенные отступления от требований к расчетно-графической работе. В частности: допущены ошибки в оформлении и не выполнены требования по содержанию отчета; расчетно-графическая работа обучающимся не представлена.

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

7.1. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

1. Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии.
2. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии.
3. Расчет эксплуатационных затрат проекта.
4. Методические основы экономической оценки
5. технических средств и инженерно-технических
6. систем..

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
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

7.1.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

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

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

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

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 (трудоемкости), 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 студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Уважаемые студенты!

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.

Желаем удачи!

Тестирование проводится в электронном виде. 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 выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Тестовые вопросы

1. Перечень организационно-правовых форм коммерческих организаций:
 - а) определен в ГК РФ;
 - б) определен в ГК РФ и в иных законах;
 - в) определен в законе «О коммерческих организациях».

2. Фирменное наименование, включающее указание на организационно- правовую форму, должны иметь все:
 - а) только коммерческие организации;
 - б) только некоммерческие организации;
 - в) коммерческие и некоммерческие организации, занимающиеся предпринимательской деятельностью.

3. Можно ли утверждать, что все коммерческие организации имеют общую правоспособность, если иное не определено учредительными документами?
 - а) да;
 - б) нет.

4. Кто может стать учредителем и собственником компании в организационно-правовой форме индивидуального частного предприятия?
 - а) лицо, зарегистрированное как предприниматель;
 - б) государство;
 - в) никто;
 - г) только коммерческая организация.

5. Могут ли учредители юридического лица наделять его специальной правоспособностью:
 - а) могут;
 - б) не могут, так как сделки направленные на ограничение правоспособности, недействительны.

6. Правовой статус полного товарищества определяется его:
 - а) положением;
 - б) уставом; в
 - г) уставом и учредительным договором;
 - д) учредительным договором.

7. Учредительный(е) документ(ы) акционерного общества – это:
 - а) положение;
 - б) устав;
 - в) устав и учредительный договор;
 - г) учредительный договор.

8. Место нахождения юридического лица - это: а) место его государственной регистрации;
 - б) его юридический адрес;
 - в) его почтовый адрес;
 - г) место нахождения его исполнительного органа.

9. Участники полного товарищества несут _____ по его обязательствам.
 - а) ответственность в пределах своего вклада в складочный капитал;
 - б) солидарно несут субсидиарную ответственность всем своим имуществом;
 - в) персональную ответственность.

10. Признаки, присущие юридическому лицу:
 - а) организационное единство;
 - б) имущественная обособленность;
 - в) самостоятельная имущественная ответственность;
 - г) все перечисленное.

11. Государственная регистрация юридического лица осуществляется со дня представления документов в регистрирующий орган в срок не более чем:
 - а) 5 дней;
 - б) 7 дней;
 - в) 10 дней;
 - г) 15 дней.

12. Юридическое лицо считается ликвидированным с момента:
 - а) вступления в законную силу решения суда;
 - б) закрытия расчетных счетов предприятия;
 - в) отзыва лицензии;
 - г) внесении об этом в единый государственный реестр юридических лиц.

13. Юридическое лицо считается созданным с момента:
 - а) утверждения устава;

- б) назначения генерального директора;
- в) государственной регистрации;
- г) решения общего собрания.

14. К коммерческим организациям относятся:

- а) ассоциации и союзы;
- б) фонды;
- в) потребительские кооперативы;
- г) производственные кооперативы.

15. К некоммерческим организациям относятся:

- а) ассоциации и союзы;
- б) товарищества;
- в) акционерные общества;
- г) учреждения

16. Расположите по значимости факторы экономического роста:

УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА ПО ЗНАЧИМОСТИ:

- 1. нововведения (инновации);
- 2. объемы основного капитала;
- 3. уровень образования и профессиональной подготовки населения;
- 4. количество и качество природных ресурсов
- 5. совершенствование использования ресурсов.

17. Интенсивный характер экономического роста обеспечивается при соблюдении следующих условий:

- а) опережении темпов роста объемов производства продукции над темпами роста затрат*
- б) уровне образования и профессиональной подготовки населения
- с) совершенствование использования ресурсов

18. Неравномерность (цикличность) экономического развития связана:

- а) со сменой поколений техники и качественными изменениями в рабочей силе*
- б) опережении темпов роста объемов производства продукции над темпами роста затрат
- с) отклонение от равновесия спроса и предложения

19. Открытия, изобретения, патенты, товарные знаки, документация на новую технику, технологию, результаты маркетинговых исследований – это...

- а) новшество*
- б) инновация
- с) ноу-хау
- д) нововведение

20. Экономическое развитие осуществляется:

- циклично*
- ритмично
- равномерно

21. Признаками проекта являются: цель, ресурсная база, временные рамки и

ВПИШИТЕ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ В ЕДИНСТВЕННОМ ЧИСЛЕ ЧЕТВЕРТЫЙ ПРИЗНАК
результат*

22. В чем особенность экономической эффективности капитальных вложений в природоохранные мероприятия:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

- а) эффект от затрат на охрану ОС, выражается в виде предотвращаемых потерь*
- б) капитальные вложения обеспечивают прирост прибыли
- с) региональный характер эффекта природоохранных мероприятий проявляется на всей территории, на которую распространяется их действие*
- д) природоохранная деятельность несет социальный результат
- е) эффект природоохранных мероприятий проявляется только на предприятии и в отрасли*

23. Социально-экономический эффект от мероприятий по охране ОС различается на

ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

- первичный*
- вторичный
- конечный*

24. Источники права, регулирующие профессиональную (предпринимательскую) деятельность в РФ:

- конституция РФ
- гражданский кодекс РФ
- федеральные законы
- постановления правительства РФ
- все ответы правильные*

25. Как называются критерии, которые использую в практике управления проектами

SMART критерии*

SWOT критерии

УТП критерии

НР СМ критерии

26. Проект это -

- а) мероприятие, направленное на получение нового (уникального) продукта и выполняемое в рамках ограниченных ресурсов*
- б) процесс составления описания, необходимого для создания в заданных условиях еще не существующего объекта по первичному описанию путем детализации, дополнения, расчетов и оптимизации
- в) работа научного характера, связанная с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и получения новых знаний

27. Развитие организации рассматривается как реакция на изменения ... среды.
внешней и внутренней
внутренней
внешней*

28. Технология процессов по всем функциям и проектам организации входит в ...
ресурсный блок
продуктовый блок
функциональный блок
организационный блок производственно-хозяйственной системы*
блок управления

29. Процесс передачи права владения ценными именными бумагами
трансферт*
лизинг
лицензирование

30. Оперативный диагностический анализ фирмы и ее среды – это ... анализ.
целевой
системный
SWOT*
Ситуационный

31. Первая стадия оценки состояния и влияния макросреды на организацию
оценка влияния всей внешней макросреды на фирму
оценка влияния сферы организации в целом
оценка состояния и влияния отдельных факторов среды фирмы*

32. Соотнесите риски к уровням окружения проектов

Внутреннее окружение	Слабое управление производственным процессом
Микроокружение	Повышение закупочных цен на сырье
Макроокружение	Изменение рефинансирования

33. На каких уровнях экономики могут приниматься проектно-инвестиционные решения в природоохранной области:

ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ОТВЕТОВ

- муниципальный*
- общенациональный*
- региональный*
- глобальный*
- мировой
- международный

34. Соотнесите понятия с их определениями

Неопределённость	неполнота и неточность информации об условиях реализации проекта
Риск	возможность возникновения в ходе реализации проекта таких условий, которые приведут к негативным последствиям
Управление рисками	процесс, осуществляемый руководством и работниками, разработанный для выявления потенциальных событий, которые могут повлиять на реализацию проекта

35. Расположите в правильной последовательности этапы жизненного цикла изделия:

УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЭТАПОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИЗДЕЛИЯ:

- 1) Создание новшества и адаптация его к условиям рынка;
- 2) Освоение производства;
- 3) Достижение максимального уровня эффективности за счет значительных объемов производства;
- 4) Снижение экономической эффективности и постепенное моральное устаревание продукта
- 5) Значительное падение спроса на продукт в результате появления на рынке нового товара, заменяющего данный

36. Предметом земельного права являются:

- a) общественные отношения, возникающие по поводу и в связи с предоставлением пользованием и охраной земельных участков*
- b) права и обязанности субъектов земельного права
- c) те направления общественной жизни, в которых действуют нормы земельного законодательства

37. К водному фонду относятся:

- a) только поверхностные воды
- b) только подземные воды
- c) только сточные воды
- d) поверхностные воды и подземные воды*.
- e) поверхностные, подземные и сточные воды

38. В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации водные объекты, находящиеся в государственной и муниципальной собственности, предоставляются в пользование на основании:

- a) договора водопользования*
- b) лицензии на водопользование
- v) разрешения на водопользование
- г) решения о предоставлении водного объекта в пользование

39. Предельный срок договора водопользования не может составлять более чем:

- a) 49 лет
- b) 25 лет
- v) 15 лет
- г) 20 лет*

40. Решение о предоставлении водного объекта или его части в пользование вступает в силу с момента:

- a) заключения договора водопользования
- b) регистрации решения в государственном водном реестре*
- v) государственной регистрации договора водопользования
- г) получения решения о предоставлении водного объекта или его части заявителем

41. Основной единицей управления в области использования и охраны водных объектов являются:

- a) речные бассейны
- b) водные управления
- v) бассейновые округа*
- г) бассейновые советы

42. Что называю производством?

- a) процесс создания материальных и нематериальных благ*
- b) процесс создания товаров и книг
- v) создание потребностей для людей

43. Установите соответствие между наименованием стадией оперативного планирования и её определением

Наименование	Определение
Первая составляющая	А) Создание генерального плана производства
Вторая составляющая	Б) Оперативный контроль за ходом производства
Третья составляющая	В) Создание детального плана необходимых ресурсов (материалов, мощностей и др.)

44. Установите соответствие между принципами научной организации труда и их характеристиками:

Наименование	Определение
Принцип специализации	Состоит в закреплении за каждым структурным подразделением предприятия или учреждения, а внутри его в - за каждым работником определенных функций, работ или операций.
Принцип комплексности	Заключается в том, что совершенствование организации труда должно осуществляться за всеми ее элементами (направлениям), учитывая все аспекты - организационный, правовой, экономический, технический, психофизиологический и социальной.
Принцип стабильности	Предусматривает постоянство выполняемых функций, способов их осуществления структурой управленческого аппарата.

45. Укажите, как называется метод оперативного контроля за ходом производства, основанный на календарных планах и использующий технические средства для сбора и анализа информации.

- a) Централизованного непрерывного наблюдения (диспетчерского контроля)*
- b) Метод контроля на рабочих местах
- c) Метод «вертикального» контроля

46. Признаками предпринимательской деятельности являются
ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- a) самостоятельность*
- b) направленность на систематическое получение прибыли*
- c) рисковый характер*
- d) оперативность

47. Самостоятельность предпринимательской деятельности проявляется в организационной независимости*
прибыли
произведенной продукции

48. Способность определённого объекта или субъекта превзойти конкурентов в заданных условиях
конкурентоспособность*
инициативность
соперничество

49. Сумма разницы между доходом и издержками на его получение (или прибавочная стоимость) это -
прибыль*
доход
амортизация

50. Зависимость между ценой и количеством товара, который покупатели могут и желают купить по строго определённой цене, в определённый промежуток времени это –
спрос*
предложение
доход

51. Показатель, характеризующий объём производства на предприятии в стоимостном выражении за определённый период - это
чистая продукция*
доход
спрос

52. Разница между выручкой и себестоимостью сбытой продукции или услуги. Следует иметь в виду, что валовая прибыль отличается от операционной прибыли (прибыль до уплаты налогов, пеней и штрафов, процентов по кредитам)
валовая прибыль *
налог на добавленную стоимость
себестоимость продукции

53. Способность продукции быть привлекательной по сравнению с другими изделиями аналогичного вида и назначения благодаря лучшему соответствию своих характеристик требованиям данного рынка и потребительским оценкам
конкурентоспособность товара *
конкурентоспособность предприятия
объекты оценки соответствия

54. Перенос стоимости основных средств и нематериальных активов на себестоимость продукции, работ или услуг – это
амортизация*
себестоимость
прибыль

55. Совокупность взаимосвязанных, систематизированных показателей, характеризующих экономику в целом, ее отрасль, регион, сферу экономической деятельности, группу однородных экономических процессов – это система экономических показателей*
ресурсы организации
ресурсы предприятия

56. Поступления, не относящиеся к доходам от обычных видов деятельности это –
прочие доходы*
прочие расходы
чистая прибыль

57. Полная сумма требований (в том числе неоплаченных), предъявленных предприятием или предпринимателем покупателям в результате реализации произведённой продукции, услуг, работ за определённый период это –
Выручка*
Чистая прибыль
Расходы

58. Самостоятельный, организационно-обособленный хозяйствующий субъект с правами юридического лица, который производит и сбывает товары, выполняет работы, оказывает услуги – это
предприятие*
налоговый орган
физическое лицо
59. Группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общих целей – это
организация*
предприятие
физическое лицо
60. Разность между результатами деятельности хозяйствующего субъекта и произведенными для их получения затратами на изменения условий деятельности –
экономический эффект*
экономическая прибыль
эффективность

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.

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 данной 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 источники 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/course/view.php?id=1433>) где:

- обучающийся имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам;
- преподаватель имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ	
литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Б1.О.40 Экономическое обоснование инженерных решений	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Ольферович, А.Б. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ [Электронный ресурс]: / А.Б. Ольферович, Е.В. Мещерякова // Труды БГТУ. №8. Учебно-методическая работа. — 2014. — № 8(172). — С. 11-14.	https://e.lanbook.com
Протасов, В. Ф. Экономика природопользования: учебное пособие / Протасов В.Ф. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 304 с. - ISBN 978-5-905554-02-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1001852 – Режим доступа: по подписке.	https://new.znanium.com
Технико-экономическое обоснование инженерных решений в дипломных проектах : учебное пособие / Ю. А. Кузнецов, А. В. Коломейченко, К. В. Кулаков, В. В. Гончаренко. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 124 с. — ISBN 978-5-93382-227-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71379 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Экологический мониторинг: учеб.-метод. пособие/ под ред. Т. Я. Ашихминой. - М.: Акад. Проект; М.: Альма Матер, 2008. – 412 с.	НСХБ
Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике : учебное пособие / А. В. Бабилова, Е. К. Задорожная, Е. А. Кобец [и др.] ; под ред. М. Н. Корсакова, И. К. Шевченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 143 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009756-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1208465 – Режим доступа: по подписке.	https://new.znanium.com
Международный сельскохозяйственный журнал.: двухмес. науч.-произв. журн. о достижениях мировой науки и практики в агропром. комплексе. - М., 1957.-	НСХБ
Экология : журнал/ Рос. акад. наук. - М. : Наука, 1970 - .	НСХБ