

АТНП / Бан / РАСУ - 01.В.Д.В.3.2 - 05/04/2019

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексева
Дзержинский политехнический институт (филиал)

Кафедра «Экономика и гуманитарные дисциплины»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

 О.А. Казанцев

«05» апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организационно-экономическое обоснование проектов
наименование дисциплины

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
код и название направления

Направленность (профиль)

Разработка автоматизированных систем управления

Уровень образования

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Дзержинск

2019

Составители рабочей программы дисциплины

доцент кафедры, к.э.н.

(должность, ученая степень, звание)

Куфтырева Н.А.
(подпись) (Ф. И. О.)

Рабочая программа принята на заседании кафедры «Экономика и гуманитарные дисциплины»

«04» 04 2019г. Протокол заседания № 29

Заведующий кафедрой «Экономика и гуманитарные дисциплины»

«04» 04 2019г. А.И. Егоров /
(подпись) (Ф. И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы»

название кафедры Вадова / Л.Ю. Вадова /
(подпись) (Ф.И.О.)

Декан инженерно-технологического факультета

Г.В.Пастухова
(подпись) /Г.В.Пастухова/

Председатель методической комиссии по профилю подготовки «Разработка автоматизированных систем управления»

Л.Ю.Вадова / Л.Ю.Вадова /
(подпись)

Заместитель начальника отдела УМБО

Е.Г.Воробьева-Дурнакина
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	9
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	18
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	27
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины	28
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	30
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	30
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	30

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1. Наименование дисциплины.

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 «Организационно-экономическое обоснование проектов» - это дисциплина по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, профиль подготовки «Разработка автоматизированных систем управления», уровень-бакалавриат.

Профильными для данной дисциплины являются виды профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская деятельность

Данная дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

участие в работах по составлению научных отчетов по выполнению задания и во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции выпускников).

2.1. Учебная дисциплина обеспечивает:

- формирование части компетенций:

ОПК-4 способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения

ПК-21 способность составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством

Таблица 2.1. – Уровни формирования компетенций

Коды и содержание компетенций	Формулировка дисциплинарной части компетенции*	Уровень, формирования компетенций, с указанием места дисциплины
ОПК-4 способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения	способность выбора на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения	Уровень - пороговый. Формируется частично, в составе дисциплин (табл.3.1) Итоговый контроль сформированности компетенции ОПК-4 осуществляется в ходе подготовки и защиты ВКР.
ПК-21 способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области	способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию	Уровень - пороговый. Формируется частично, в составе дисциплин (табл.3.1) Итоговый контроль сформированности компетенции ПК-21

автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством		осуществляется в ходе подготовки и защиты ВКР
---	--	---

Показатели достижения заданного уровня освоения компетенций указаны в табл. 2.2

2.2. В результате изучения дисциплины бакалавр должен овладеть следующими знаниями, умениями и навыками в рамках формируемых компетенций (табл. 2.2):

Таблица 2.2.- Планируемые результаты обучения

Уровень освоения компетенции	Признаки проявления компетенций (что способен делать выпускник после освоения дисциплинарной части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)		
		Знать	Уметь	Владеть
1. Компетенция ОПК-4				
пороговый	способность выбора на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения	основные методы оптимального планирования и прогнозирования, возможности ограничения их в конкретных условиях.	- организовывать коллективное планирование в реализации проектов; - применять полученные знания для проблемных ситуаций	навыками применения на практике принципов формулирования организационно-экономических требований при разработке автоматизированных систем управления.
2. Компетенция ПК-21				
пороговый	способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию	современные методы оценки экономической эффективности, сущность инвестиций и инноваций, инновационных процессов, планирование инвестиционных проектов.	составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	инструментарием составления научных отчетов

При наличии лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины, предусматривающий возможность достижения ими планируемых результатов обучения с учетом состояния здоровья и имеющихся заболеваний.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.

3.1. Дисциплина «Организационно-экономическое обоснование проектов» реализуется в рамках дисциплины по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ3.2), изучается на 3 курсе.

3.2. Требования к входным знаниям, умениям и владениям студентов:

знать: теоретические вопросы математики, экономической теории, статистики;

уметь: ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; анализировать статистические и экономические показатели, рассчитывать основные экономические показатели деятельности предприятия;

владеть: навыками математических приемов при выборе решений по конкретным ситуациям организации.

Этапы формирования компетенций и ожидаемые результаты обучения, определяющие уровень сформированности компетенций, указаны в табл. 3.1, 3.2.

Таблица 3.1 – Дисциплины, участвующие в формировании компетенции ОПК-4, ПК-21 вместе с дисциплиной «Организационно-экономическое обоснование проектов»

Код компетенции	Названия учебных дисциплин, модулей, практик участвующих в формировании компетенций, вместе с данной дисциплиной	Курсы /семестры обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ОПК-4	Организационно-экономическое обоснование проектов					
	Моделирование систем					
	Теоретическая механика					
	Прикладная механика					
	Теория автоматического управления					
	Математика					
	Математические основы теории управления					
	Средства автоматизации и управления					
	Подготовка и защита ВКР					
ПК-21	Организационно-экономическое обоснование проектов					
	Математические основы теории управления					
	Интегрированные системы проектирования и управления					
	Компьютерное делопроизводство					

	Автоматизация технологических процессов и производств					
	Микропроцессоры в измерительных и управляющих системах					
	Монтаж, наладка и эксплуатация автоматизированных систем					
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности					
	Преддипломная практика					
	Подготовка и защита ВКР					

Таблица 3.2 – Этапы формирования компетенций вместе с дисциплиной «Организационно-экономическое обоснование проектов»

Код	Наименование компетенции	Наименования дисциплин		
		Начальный этап (пороговый уровень)	Основной этап (углубленный уровень)	Завершающий этап (продвинутый уровень)
ОПК-4	способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения	1. Организационно-экономическое обоснование проектов 2. Моделирование систем 3. Теоретическая механика 4. Прикладная механика 5. Математика 6. Математические основы теории управления 7. Средства автоматизации управления	1. Теория автоматического управления	1. Подготовка и защита ВКР
ПК-21	способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать в внедрении результатов исследований и разработок области автоматизации технологических процессов и производств,	1. Организационно-экономическое обоснование проектов 2. Математические основы теории управления 3. Интегрированные системы проектирования и управления 4. Компьютерное делопроизводство	1. Автоматизация технологических процессов и производств 2. Микропроцессоры в измерительных и управляющих системах 3. Монтаж, наладка и эксплуатация автоматизированных систем 4. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	Подготовка и защита ВКР

	автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством		5. деятельности Преддипломная практика	
--	--	--	---	--

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

Объем дисциплины (общая трудоемкость) составляет 4 зачетных единиц (з.е), в часах это 144 академических часа, в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 20 часов, самостоятельная работа обучающихся 120 часов.

Таблица 4.1- Структура дисциплины

Вид учебной работы		Курс	
		Всего часов	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:		20	20
1.1. Аудиторные занятия (всего)		16	16
в том числе:	Лекции (Л)	8	8
	Лабораторные работы (ЛР)	8	8
	Практические занятия (ПЗ)		
	Практикумы		
1.2. Внеаудиторные занятия (всего)		4	4
групповые консультации по дисциплине		4	4
групповые консультации по промежуточной аттестации			
индивидуальная работа преподавателя с обучающимися: по РГР			
2. Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		120	120
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)		Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость, ч.зачетные единицы		144/4	144/4

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

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

Таблица 5.1 - Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий и их трудоемкость, часы						формируемые компетенции
		Всего часов	Лекции	Практические работы	Лабораторные работы	Внеаудиторная контактная работа	СРС	
1	Место проектной деятельности в работе компании	22	1		1		20	ОПК-4 ПК-21
2	Проектные решения и управление рисками	22	1		1		20	ОПК-4 ПК-21
3	Эффективность системы управления проектами	22	1		1		20	ОПК-4 ПК-21
4	Основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов	22	1		1		20	ОПК-4 ПК-21
5	Финансово-экономическая оценка проекта	56	4		4	4	40	ОПК-4 ПК-21
	Итого:	144	8		8	4	120	

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела	Наименование разделов	Содержание темы (наименование темы, перечисление дидактических единиц)	Трудоемкость (час.)	Технология оценивания
1	Место проектной деятельности в работе	1.1 Виды проектирования: по отраслям деятельности; по подходу к проектированию. Участники (субъекты) проектных работ.	0,5	Выполнение тестов
		1.2. Методы проектирования: эвристические методы; экспериментальные методы; формализованные методы	0,5	Выполнение тестов
2	Проектные решения и управление рисками	2.1. Инновационная деятельность предприятия.	0,5	Выполнение тестов
		2.2. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков.	0,5	Выполнение тестов
3	Эффективность системы управления проектами	3.1. Понятие управления проектом.	0,5	Выполнение тестов
		3.2. Оценка эффективности работы системы управления.	0,5	Выполнение тестов

4	Основные методы оценки эффективности инновационных и инвестиционных проектов	4.1. Общая характеристика методов оценки эффективности проектов: простые или статические методы; методы дисконтирования.	0,5	Выполнение тестов
		4.2. Показатели эффективности инвестиционного проекта: период окупаемости; дисконтированный период окупаемости; средняя норма рентабельности; чистый дисконтированный (приведенный) доход; индекс прибыльности; внутренняя норма доходности (рентабельности).	0,5	Выполнение тестов
5	Финансово-экономическая оценка проекта	5.1 Структура раздела финансово-экономической оценки проекта в рамках составления бизнес-плана проекта	2	Выполнение тестов
		5.2 Расчёт экономической эффективности проекта: поток реальных денег по инвестиционному проекту; расчёт показателей экономической эффективности инвестиций; расчёт показателей общей экономической эффективности.	2	Выполнение тестов
ИТОГО			8	

Таблица 5.3 – Темы практических занятий

Практические занятия не предусмотрены

Таблица 5.4 - Темы лабораторных работ

№ раздела	Наименование раздела	Код компетенции	Темы лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Технология оценивания
1	Место проектной деятельности в работе	ОПК-4 ПК-21	1.1 Виды проектирования: по отраслям деятельности; по подходу к проектированию. Участники (субъекты) проектных работ.	0,5	Выполнение тестов
			1.2. Методы проектирования: эвристические методы; экспериментальные методы; формализованные методы	0,5	Выполнение тестов
2	Проектные решения и управление рисками	ОПК-4 ПК-21	2.1. Инновационная деятельность предприятия.	0,5	Выполнение тестов
			2.2. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков.	0,5	Выполнение тестов
3	Эффективность системы	ОПК-4	3.1. Понятие управления проектом.	0,5	Выполнение тестов

	управления проектами	ПК-21	3.2. Оценка эффективности работы системы управления.	0,5	Выполнение тестов
4	Основные методы оценки эффективности и инновационных и инвестиционных проектов	ОПК-4 ПК-21	4.1. Общая характеристика методов оценки эффективности проектов: простые или статические методы; методы дисконтирования.	0,5	Выполнение тестов
			4.2. Показатели эффективности инвестиционного проекта: период окупаемости; дисконтированный период окупаемости; средняя норма рентабельности; чистый дисконтированный (приведенный) доход; индекс прибыльности; внутренняя норма доходности (рентабельности).	0,5	Выполнение тестов
5	Финансово-экономическая оценка проекта	ОПК-4 ПК-21	5.1 Структура раздела финансово-экономической оценки проекта в рамках составления бизнес-плана проекта	2	Выполнение тестов
			5.2 Расчёт экономической эффективности проекта: поток реальных денег по инвестиционному проекту; расчёт показателей экономической эффективности инвестиций; расчёт показателей общей экономической эффективности.	2	Выполнение тестов
Итого				8	

Таблица 5.5 - Самостоятельная работа студентов

№ р-ла	№ темы	Виды самостоятельной работы (детализация – виды самостоятельной работы по каждому разделу)	Трудоемкость (час.)	Технология оценивания*
1	1.1.	— чтение литературы; — самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), составление конспекта; — подготовка к тестированию	10	Выполнение тестов
	1.2.	— чтение литературы; — подготовка к индивидуальным практическим работам и выполнение заданий по теме практических работ; — самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), составление конспекта	10	Выполнение тестов
2	2.1.	— чтение литературы; — самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), составление конспекта; — подготовка к тестированию	10	Выполнение тестов
	2.2.	— чтение литературы; — подготовка к индивидуальным практическим работам и выполнение заданий по теме практических работ; — самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), составление конспекта	10	Выполнение тестов

3	3.1.	— чтение литературы; — самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), составление конспекта; — подготовка к тестированию	10	Выполнение тестов
	3.2.	— чтение литературы; — подготовка к индивидуальным практическим работам и выполнение заданий по теме практических работ; — самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), составление конспекта	10	Выполнение тестов
4	4.1.	— чтение литературы; — самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), составление конспекта; — подготовка к тестированию	10	Выполнение тестов
	4.2.	— чтение литературы; — подготовка к индивидуальным практическим работам и выполнение заданий по теме практических работ; — самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), составление конспекта	10	Выполнение тестов
5	5.1	— чтение литературы; — подготовка к индивидуальным практическим работам и выполнение заданий по теме практических работ; самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), составление конспекта	20	Выполнение тестов
	5.2	— чтение литературы; — подготовка к индивидуальным практическим работам и выполнение заданий по теме практических работ; самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), составление конспекта	20	Выполнение тестов
		Итого	120	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Темы и содержание учебных занятий в форме самостоятельной работы с представлены в табл. 6.1.

Таблица 6.1. - Темы и содержание учебных занятий в форме самостоятельной работы

Раздел	Наименование темы	Код компетенции	Виды самостоятельной работы (детализация видов самостоятельной работы по каждому разделу)	кол-во час.
1	1.1 Виды проектирования: по отраслям деятельности; по подходу к проектированию . Участники (субъекты) проектных работ.	ОПК-4 ПК-21	1. Чтение основного учебника: ✓ Экономика предприятия: учеб. пособие (практикум) / Н.А.Куфтырева; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 89 с. ✓ Куфтырева, Н.А., Орлов А.В. Экономический анализ: учеб. Пособие / Н.А. Куфтырева, А.В Орлов; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2018. – 120 с. ✓ 3. Орлов, А.В. Организация производства [Текст и электронные текстовые данные] :	4

			#учебное пособие для вузов / А.В. Орлов. - Н.Новгород, 2013. - 163с.	
			2. Выполнение практических заданий по теме	3
			3. Работа с вопросами для самоконтроля	3
	1.2. Методы проектирования: эвристические методы; экспериментальные методы; формализованные методы	ОПК-4 ПК-21	1. Чтение основного учебника: ✓ Экономика предприятия: учеб. пособие (практикум) / Н.А.Куфтырева; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 89 с. ✓ Куфтырева, Н.А., Орлов А.В. Экономический анализ: учеб. Пособие / Н.А. Куфтырева, А.В Орлов; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2018. – 120 с. ✓ 3. Орлов, А.В. Организация производства [Текст и электронные текстовые данные] : #учебное пособие для вузов / А.В. Орлов. - Н.Новгород, 2013. - 163с.	4
			2. Выполнение практических заданий по теме	3
			3. Работа с вопросами для самоконтроля	3
2	2.1. Инновационная деятельность предприятия.	ОПК-4 ПК-21	1. Чтение основного учебника: ✓ Экономика предприятия: учеб. пособие (практикум) / Н.А.Куфтырева; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 89 с. ✓ Куфтырева, Н.А., Орлов А.В. Экономический анализ: учеб. Пособие / Н.А. Куфтырева, А.В Орлов; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2018. – 120 с. ✓ 3. Орлов, А.В. Организация производства [Текст и электронные текстовые данные] : #учебное пособие для вузов / А.В. Орлов. - Н.Новгород, 2013. - 163с.	4
			2. Выполнение практических заданий по теме	3
			3. Работа с вопросами для самоконтроля	3
	2.2. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков.	ОПК-4 ПК-21	1. Чтение основного учебника: ✓ Экономика предприятия: учеб. пособие (практикум) / Н.А.Куфтырева; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 89 с. ✓ Куфтырева, Н.А., Орлов А.В. Экономический анализ: учеб. Пособие / Н.А. Куфтырева, А.В Орлов; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2018. – 120 с. ✓ 3. Орлов, А.В. Организация производства	4

			[Текст и электронные текстовые данные] : #учебное пособие для вузов / А.В. Орлов. - Н.Новгород, 2013. - 163с.	
			2. Выполнение практических заданий по теме	3
			3. Работа с вопросами для самоконтроля	3
3	3.1. Понятие управления проектом.	ОПК-4 ПК-21	1. Чтение основного учебника: ✓ Экономика предприятия: учеб. пособие (практикум) / Н.А.Куфтырева; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 89 с. ✓ Куфтырева, Н.А., Орлов А.В. Экономический анализ: учеб. Пособие / Н.А. Куфтырева, А.В Орлов; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2018. – 120 с. ✓ 3. Орлов, А.В. Организация производства [Текст и электронные текстовые данные] : #учебное пособие для вузов / А.В. Орлов. - Н.Новгород, 2013. - 163с.	4
			2. Выполнение практических заданий по теме	3
			3. Работа с вопросами для самоконтроля	3
	3.2. Оценка эффективности работы системы управления.	ОПК-4 ПК-21	1. Чтение основного учебника: ✓ Экономика предприятия: учеб. пособие (практикум) / Н.А.Куфтырева; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 89 с. ✓ Куфтырева, Н.А., Орлов А.В. Экономический анализ: учеб. Пособие / Н.А. Куфтырева, А.В Орлов; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2018. – 120 с. ✓ 3. Орлов, А.В. Организация производства [Текст и электронные текстовые данные] : #учебное пособие для вузов / А.В. Орлов. - Н.Новгород, 2013. - 163с.	4
			2. Выполнение практических заданий по теме	3
			3. Работа с вопросами для самоконтроля	3
4	4.1. Общая характеристика методов оценки	ОПК-4 ПК-21	1. Чтение основного учебника: ✓ Экономика предприятия: учеб. пособие (практикум) / Н.А.Куфтырева; Нижегород. гос.	4

	эффективности проектов: простые или статические методы; методы дисконтированы.		техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 89 с. ✓ Куфтырева, Н.А., Орлов А.В. Экономический анализ: учеб. Пособие / Н.А. Куфтырева, А.В Орлов; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2018. – 120 с. ✓ 3. Орлов, А.В. Организация производства [Текст и электронные текстовые данные] : #учебное пособие для вузов / А.В. Орлов. - Н.Новгород, 2013. - 163с.	
			2. Выполнение практических заданий по теме	3
			3. Работа с вопросами для самоконтроля	3
4.2. Показатели эффективности инвестиционного проекта: период окупаемости; дисконтированный период окупаемости; средняя норма 9 рентабельности; чистый дисконтированный (приведенный) доход; индекс прибыльности; внутренняя норма доходности (рентабельности).	ОПК-4 ПК-21	1. Чтение основного учебника: ✓ Экономика предприятия: учеб. пособие (практикум) / Н.А.Куфтырева; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 89 с. ✓ Куфтырева, Н.А., Орлов А.В. Экономический анализ: учеб. Пособие / Н.А. Куфтырева, А.В Орлов; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2018. – 120 с. ✓ 3. Орлов, А.В. Организация производства [Текст и электронные текстовые данные] : #учебное пособие для вузов / А.В. Орлов. - Н.Новгород, 2013. - 163с.	4	
			2. Выполнение практических заданий по теме	3
			3. Работа с вопросами для самоконтроля	3
5	5.1 Структура раздела финансово-экономической оценки проекта в рамках составления бизнес-плана проекта	ОПК-4 ПК-21	1. Чтение основного учебника: ✓ Экономика предприятия: учеб. пособие (практикум) / Н.А.Куфтырева; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 89 с. ✓ Куфтырева, Н.А., Орлов А.В. Экономический анализ: учеб. Пособие / Н.А. Куфтырева, А.В Орлов; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2018. – 120 с. ✓ 3. Орлов, А.В. Организация производства [Текст и электронные текстовые данные] : #учебное пособие для вузов / А.В. Орлов. - Н.Новгород, 2013. - 163с.	18
			2. Выполнение практических заданий по теме	1
			3. Работа с вопросами для самоконтроля	1

5.2 Расчёт экономической эффективности проекта: поток реальных денег по инвестиционному проекту; расчёт показателей экономической эффективности инвестиций; расчёт показателей общей экономической эффективности.	ОПК-4 ПК-21	1. Чтение основного учебника: ✓ Экономика предприятия: учеб. пособие (практикум) / Н.А.Куфтырева; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 89 с. ✓ Куфтырева, Н.А., Орлов А.В. Экономический анализ: учеб. Пособие / Н.А. Куфтырева, А.В Орлов; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2018. – 120 с. ✓ 3. Орлов, А.В. Организация производства [Текст и электронные текстовые данные] : #учебное пособие для вузов / А.В. Орлов. - Н.Новгород, 2013. - 163с.	18
		2. Выполнение практических заданий по теме	1
		3. Работа с вопросами для самоконтроля	1

6.2. Список литературы для самостоятельной работы

Список литературы для самостоятельной работы представлен в табл. 6.2.

Таблица 6.2 - Список литературы для самостоятельной работы

№ п/п	Наименование учебно-методического обеспечения
1.	Экономика предприятия: учеб. пособие (практикум) / Н.А.Куфтырева; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 89 с.
2.	Куфтырева, Н.А., Орлов А.В. Экономический анализ: учеб. Пособие / Н.А. Куфтырева, А.В. Орлов; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2018. – 120 с.
3.	Орлов, А.В. Организация производства [Текст и электронные текстовые данные] : #учебное пособие для вузов / А.В. Орлов. - Н.Новгород, 2013. - 163с.

6.3. Методическое сопровождение самостоятельной работы

Самостоятельная работа по дисциплине регламентируется следующими разработками:

1. Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес: http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_organiz_sam_oct_rab.pdf?20.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

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

Этапы формирования компетенций (с указанием дисциплин, формирующих компетенции совместно с дисциплиной «Организационно-экономическое обоснование проектов») отражены в разделе 3 (табл. 3.1 и 3.2)

Зная этапы формирования компетенций и место дисциплины «Организационно-экономическое обоснование проектов» в этой ценностной цепочке создаем систему оценки уровней сформированности компетенций и результатов обучения по данной дисциплине. Для этого планируем результаты обучения (знать, уметь и владеть) оцениваем, применив определенные критерии оценки, для чего формируем шкалу и процедуры оценивания (табл. 7.1).

Для каждого результата обучения выделяем 4 критерия, соответствующих степени сформированности данной компетенции (или ее части).

Эталонный планируемый результат соответствует критерию 4 (точность, правильность, соответствие).

Критерии 1-3 – показатели «отклонений от «эталона»».

Критерий 2 – минимальный приемлемый уровень сформированности компетенции (или ее части).

Таблица 7.1. – Шкалы оценивания на этапе промежуточной аттестации по дисциплине

№ пп	Наименование этапа	Технология оценивания	Шкала (уровень) оценивания (j – уровень оценивания)				Этапы контроля
			ниже порогового K1	Пороговый K2	Углубленный K3	Продвинутый K4	
1	Усвоение материала дисциплины	Знаниевая компонента	Отсутствие усвоения	Не полное усвоение	Хорошее усвоение	Отличное усвоение	Зачет с оценкой
		Деятельностная компонента (Задачи, задания)	Отсутствие решения	Решение с ошибками	Правильное решение с отдельными недочетами	Правильное решение без ошибок	

Критерии для определения уровня сформированности компетенций в рамках дисциплины при промежуточной аттестации (зачет с оценкой):

Знаниевый компонент (знания) включает в себя планирование знаний на следующих уровнях:

- уровень знакомства с теоретическими основами - З₁;
- уровень воспроизведения - З₂;
- уровень извлечения новых знаний - З₃.

Деятельностный компонент (умения и навыки) планируется на следующих уровнях:

- умение решать типовые задачи с выбором известного метода, способа - У₁;
- умение решать задачи путем комбинации известных методов, способов - У₂;
- умение решать нестандартные задачи - У₃.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (табл. 7.2)

Таблица 7.2 – Показатели достижений заданного уровня освоения компетенций в зависимости от этапа формирования

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				Процедуры оценивания
	Отсутствие усвоения	Не полное усвоение	Хорошее усвоение	Отличное усвоение	
1	2	3	4	5	6
ОПК-4 ЗНАТЬ					
З ₁ - знать основные методы оптимального планирования	не знает основные методы оптимального планирования	не в полной мере знает основные методы оптимального планирования ;	знает основные методы оптимального планирования	хорошо знает основные методы оптимального планирования	тестирование, участие в групповых обсуждениях
З ₂ - - знать основные методы оптимального прогнозирования	не знает основные методы оптимального прогнозирования	не в полной мере знает основные методы оптимального прогнозирования ;	знает основные методы оптимального прогнозирования	хорошо знает основные методы оптимального прогнозирования ;	тестирование, участие в групповых обсуждениях
З ₃ - знать возможности ограничения их в конкретных условиях.	не знает возможности ограничения их в конкретных условиях.	не в полной мере знает возможности ограничения их в конкретных условиях.	знает возможности ограничения их в конкретных условиях.	хорошо знает возможности ограничения их в конкретных условиях.	тестирование, участие в групповых обсуждениях
ОПК-4 УМЕТЬ					
У ₁ - уметь принимать экономически обоснованные организационные и управленческие решения;	не умеет принимать экономически обоснованные организационные и управленческие решения;	не в полной мере умеет принимать экономически обоснованные организационные и управленческие решения;	умеет принимать экономически обоснованные организационные и управленческие решения;	хорошо умеет принимать экономически обоснованные организационные и управленческие решения;	тестирование, участие в групповых обсуждениях
У ₂ – уметь организовывать коллективное планирование в реализации проектов;	не умеет организовывать коллективное планирование в реализации проектов;	не в полной мере умеет организовывать коллективное планирование в реализации проектов;;	умеет организовывать коллективное планирование в реализации проектов;	хорошо умеет организовывать коллективное планирование в реализации проектов;	тестирование, участие в групповых обсуждениях
У ₃ - уметь применять полученные знания для проблемных ситуаций	не умеет применять полученные знания для проблемных ситуаций	не в полной мере умеет применять полученные знания для проблемных ситуаций	умеет применять полученные знания для проблемных ситуаций	хорошо умеет применять полученные знания для проблемных ситуаций	тестирование, участие в групповых обсуждениях
ПК-21 ЗНАТЬ					
З ₁ - знать современные методы оценки экономической	не знает современные методы оценки экономической	не в полной мере знает современные методы оценки	знает современные методы оценки экономической	хорошо знает современные методы оценки	тестирование, участие

эффективности	эффективности	экономической эффективности	эффективности	экономической эффективности	в групповых обсуждениях
З ₂ - - знать сущность инвестиций и инноваций, инновационных процессов	не знает сущность инвестиций и инноваций, инновационных процессов	не в полной мере знает сущность инвестиций и инноваций, инновационных процессов	знает сущность инвестиций и инноваций, инновационных процессов ;	хорошо знает сущность инвестиций и инноваций, инновационных процессов	тестирование, участие в групповых обсуждениях
З ₃ - знать сущность планирования инвестиционных проектов	не знает сущность планирования инвестиционных проектов	не в полной мере знает сущность планирования инвестиционных проектов	знает сущность планирования инвестиционных проектов	хорошо знает сущность планирования инвестиционных проектов	тестирование, участие в групповых обсуждениях
		ПК--21 УМЕТЬ			
У ₁ - уметь составлять научные отчеты по выполненному заданию	не умеет составлять научные отчеты по выполненному заданию	не в полной мере умеет составлять научные отчеты по выполненному заданию	умеет составлять научные отчеты по выполненному заданию	хорошо умеет составлять научные отчеты по выполненному заданию	тестирование, участие в групповых обсуждениях
У ₂ – уметь участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	не умеет участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	не в полной мере умеет участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	умеет участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	хорошо умеет участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	тестирование, участие в групповых обсуждениях
У ₃ - уметь использовать современные методы для решения вопросов организации производства	не умеет использовать современные методы для решения вопросов организации производства	не в полной мере умеет использовать современные методы для решения вопросов организации производства	умеет использовать современные методы для решения вопросов организации производства	хорошо умеет использовать современные методы для решения вопросов организации производства	тестирование, участие в групповых обсуждениях

*Если в процессе освоения данной дисциплины формируется только один уровень компетенций, то планируемые результаты приводятся только по данному уровню

7.3. Материалы для текущей аттестации

Шкалы оценивания этапа текущей аттестации приведены в табл. 7.3.

Таблица 7.3 – Этап текущей аттестации по дисциплине «Организационно-экономическое обоснование проектов»

Вид оценивания аудиторных занятий	Технология оценивания	Описание шкалы оценивания на этапе текущего контроля				
		1.Отсутствие усвоения (ниже порога.)	2.Не полное усвоение (пороговый)	3.Хорошее усвоение (углубленный)	4.Отличное усвоение (продвинутый)	
1	2	3	4	5	6	
Работа на лекциях	Участие в групповых обсуждениях	1	Отсутствие участия	Единичное высказывание	Активное участие в обсуждении	Высказывание неординарных суждений с обоснованием точки зрения
	Выполнение тестов	2	Выполнение менее 50%	Выполнение выше 50%	Выполнение более 75%	Выполнение более 95%
Работа на лабораторных занятиях	Собеседование	3	отсутствие необходимых знаний по работе	знания присутствуют не в полном объеме	присутствуют все необходимые знания	присутствуют знания, удачно дополняющие рассмотренные в аудитории
	Отчет по лабораторной работе	4	Работа не закончена	Работа выполнена, но есть серьезные погрешности в оформлении	Стандартно выполненная работа представлена отчетом, выполненным в соответствии с требованиями	Работа выполнена и оформлена с использованием нестандартных средств, использование которых обосновано
	Оценка:		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично

Критериальная оценка:

Пороговый уровень	оценка «удовлетворительно»	1.2 + 2.2 + 3.2 + 4.2 или 1.1 + 2.2 + 3.2 + 4.2
Углубленный уровень	оценка «хорошо»	1.3 + 2.3 + 3.3 + 4.3 или 1.2 + 2.3 + 3.3 + 4.3
Продвинутый уровень	оценка «отлично»	1.4 + 2.4 + 3.4 + 4.4 или 1.3 + 2.4 + 3.4 + 4.4

7.4. Материалы для промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет с оценкой _____
(зачет, зачет с оценкой, экзамен)

Шкала оценивания этапа промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен) приведена в табл. 7.4.

Таблица 7.4 – Этап промежуточной аттестации по дисциплине

Наименование этапа оценивания	Технология оценивания	Описание шкалы оценивания на этапе промежуточной аттестации				Этапы контроля
		1.Отсутствие усвоения (ниже порога.)	2.Не полное усвоение (пороговый)	3.Хорошее усвоение (углубленный)	4.Отличное усвоение (продвинутый)	
1	2	3	4	5	6	7

Тестирование	Количество правильных ответов	Выполнение менее 50%	Выполнение выше 50%	Выполнение более 75%	Выполнение более 95%	Зачет с оценкой
Усвоение материала дисциплины	Знаниевая компонента	отсутствие усвоения	неполное усвоение	хорошее усвоение	отличное усвоение	Зачет с оценкой
	Деятельностная (задачи, задания)	отсутствие решения	решение с ошибками	правильное решение без ошибок с отдельными замечаниями	правильное решение без ошибок	
Оценка		незачет	Зачет	зачет	зачет	
		Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

Критериальная оценка:

Пороговый уровень	оценка «удовлетворительно»	31 + У1 или 32 + У1
Углубленный уровень	оценка «хорошо»	32 + У2 или 33 + У2 или 31 + У3
Продвинутый уровень	оценка «отлично»	33 + У3 или 32 + У3

Оценки "отлично" заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

Оценки "хорошо" заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе практические задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знакомых с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка "удовлетворительно" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. Оценка "неудовлетворительно" ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

7.5.1. Конкретная технология оценивания, оценочные средства

Конкретная технология оценивания, в зависимости от вида учебной работы, представлена в табл. 5.2 - 5.5, оценочные средства указаны в табл. 7.5.

Для выполнения процедур оценивания составлен паспорт оценочных средств (табл. 7.5)

Таблица 7.5 - Паспорт оценочных средств

№ п/п	Тематика для контроля	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				вид	количество
1	Место проектной деятельности в работе компании	ОПК-4 ПК-21	10	-	-
2	Проектные решения и управление рисками	ОПК-4 ПК-21	10	-	-
3	Эффективность системы управления проектами	ОПК-4 ПК-21	10	-	-
4	Основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов	ОПК-4 ПК-21	10	-	-
5	Финансово-экономическая оценка проекта	ОПК-4 ПК-21	10	-	-

7.5.2. Комплект оценочных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на определенных этапах обучения

7.5.2.1. Комплект оценочных материалов для текущей аттестации

вопросы:

- Признаки успешной команды проекта. Концепция Т.Е.А.М.
- Цели команды. Механизм мотивации членов проектной команды. «Мифы» и принципы мотивации. Как обеспечить требуемую мотивацию участников проекта. Теория мотивации Абрахама Маслоу. Теория мотивации Дэвида Макклелланда.
- Стадии развития проектной команды. Способы управления командой на каждой из стадий.
- Ситуационный менеджмент. Принципы практического применения ситуационного лидерства в проекте.
- Состав успешной команды (по Р. Белбину). Процессные роли участников команды. Способы практического применения теории Белбина.
- Важность управления коммуникациями в проекте. Виды коммуникации.
- План управления коммуникациями. Схема коммуникационных каналов проекта. Лист контактов. Матрица согласования проектных документов.
- Совещания в проекте. Виды и назначение совещаний. Проектное совещание: модель Дж.Тропмана.
- Структура архива проекта.

ТЕСТ (Промежуточная аттестация)

1. Выбрать термин для которого дано определение: «владелец проекта и будущий потребитель его результатов»
 - Инвестор проекта
 - Координационный совет
 - Куратор проекта
 - Команда проекта
 - Команда управления проектом
 - Руководитель проекта
 - Потребители продукта проекта
 - Инициатор проекта
 - Заказчик проекта
2. Сетевой график проекта предназначен для
 - управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта
 - управления материальными затратами
 - управления конфликтами проектной команды
 - управления рисками
3. Назвать тип структурной декомпозиции работ
 - Продуктовая СДР
 - Функциональная СДР
 - Организационная СДР
4. Что из ниже перечисленного не является формой проектного финансирования
 - Финансирование с полным регрессом на заемщика
 - Финансирование без права регресса на заемщика
 - Финансирование с ограниченным правом регресса на заемщика
 - +Финансирование с не ограниченным полным регрессом на заемщика
5. Выбрать термин для которого дано определение: «осуществляет финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств»
 - +Инвестор проекта
 - Координационный совет

- Куратор проекта
- Команда проекта
- Команда управления проектом
- Руководитель проекта
- Потребители продукта проекта
- Инициатор проекта
- Заказчик проекта

6. Какой из ниже перечисленных резервов не является параметром сетевого графика проекта

- независимый
- гарантийный
- неполный
- полный
- свободный

7. Выбрать цель метода управления проекта: Метод критического пути

- сокращение до минимума продолжительности разработки проектов
- получить точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей,

необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта

8. Выбрать термин для которого дано определение: «участники команды проекта, принимающие участие в управлении проектом»

- Инвестор проекта
- Координационный совет
- Куратор проекта
- Команда проекта
- Команда управления проектом
- Руководитель проекта
- Потребители продукта проекта
- Инициатор проекта
- Заказчик проекта

9. Что из ниже перечисленного не является видом организационной структуры управления проектом

- функциональная
- матричная
- стратегическая
- проектная

10. К основным функциям проект-менеджера по отдельным сферам деятельности не относится

- Установление взаимоотношения с вышестоящим руководством , клиентом,
- другими участниками проекта.
- Налаживание хороших отношений с общественными организациями, прессой, телевидением и т.д.
- Контроль выполнения планов и графиков командой проекта.
- Создание проектной документации и согласование ее с заказчиком.

7.5.2.1.Комплект оценочных материалов для текущей аттестации

Таблица 7.7 - Оценочные средства дисциплины для текущей аттестации

	Код формируемой компетенции	Вопросы (номера вопросов)	Задания (номера заданий)
1	Компетенция ОПК-4	все	все
2	Компетенция ПК-21	все	все

7.5.2.2. Критерии оценивания курсовой работы

КУРСОВАЯ РАБОТА НЕ ПРЕДУСМОТРЕНА

7.5.2.3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации

Таблица 7.7 - Оценочные средства дисциплины для промежуточной аттестации

	Код формируемой компетенции	Вопросы (номера вопросов)	Задания (номера заданий)
1	Компетенция ОПК-4	все	все
2	Компетенция ПК-21	все	все

Комплект оценочных средств является неотъемлемой частью ФОС и хранится на кафедре «Экономика и гуманитарные дисциплины».

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

Методические материалы представлены ниже:

- Положение о фонде оценочных средств для установления уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников на соответствие требованиям ФГОС ВО от 5 декабря 2014 г. http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokym_ngty/pologo_fonde_ocen_sredstv.pdf;

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokym_ngty/polog_kontrol_yspev.pdf;

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

9.1. Ресурсы системы федеральных образовательных порталов:

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
 2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
 3. Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>
 4. Федеральный правовой портал. Юридическая Россия. <http://www.law.edu.ru/>
 5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. <http://www.ict.edu.ru/>
 6. Федеральный образовательный портал. Социально-гуманитарное и политическое образование. <http://www.humanities.edu.ru/>
 7. Российский портал открытого образования. <http://www.openet.edu.ru/>
 8. Федеральный образовательный портал. Инженерное образование. <http://www.techno.edu.ru/>
 9. Федеральный образовательный портал. Здоровье и образование. <http://www.valeo.edu.ru/>
 10. Федеральный образовательный портал. Международное образование. <http://www.international.edu.ru/>
 11. Федеральный образовательный портал. Непрерывная подготовка преподавателей. <http://www.neo.edu.ru/wps/portal>
 12. Государственное учреждение «Центр исследований и статистики науки» ЦИСН. Официальный сайт: <http://www.csrs.ru/about/default.htm>.
 13. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. Электронный ресурс: <http://www.gks.ru>.
- Зарубежные сетевые ресурсы
14. Архив научных журналов издательства <http://iopscience.iop.org/> и т.д.

9.2. Научно-техническая библиотека НГТУ им. Р.Е. Алексева <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl.html>

9.2.1. Электронные библиотечные системы

Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань»:

Электронный каталог книг <http://library.nntu.nnov.ru/>

Электронный каталог периодических изданий <http://library.nntu.nnov.ru/>

Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН <http://www.vlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE НГТУ»
http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub

Электронная библиотека "Айбукс" <http://ibooks.ru/>

Реферативные наукометрические базы

WebofScience http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do

Scopus <http://www.scopus.com/>

Реферативные журналы http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/ref_gyrnal_14.htm

Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России

<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/norma.htm>

База данных гостей РосИнформ Вологодского ЦНТИ

http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/baza_gost.htm

Бюллетени новых поступлений литературы в библиотеку

<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>

Ресурсы Интернет <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>

Персональные библиографические указатели ученых НГТУ

http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl_ych.html

Доступ онлайн

Научные журналы НЭИКОН

ЭБС BOOK.ru.

База данных зарубежных диссертаций "ProQuestDissertation&ThesesGlobal"

ЭБС ZNANIUM.COM

ЭБС издательства "Лань"

ЭБС "Айбукс"

База данных Scopus издательства Elsevier; База данных WebofScienceCoreCollection

База данных Polpred.com Обзор СМИ

Электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/news.html>

9.3. Центр дистанционных образовательных технологий НГТУ им. Р.Е. Алексеева

Электронная библиотека http://cdot-nntu.ru/?page_id=312

Другое, что вы используете в качестве ресурсов сети «Интернет».

9.4 Научно-техническая библиотека ДПИ НГТУ <http://http://www.dpi-ngtu.ru/>

9.4.1. Электронные библиотечные системы

Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань»: <http://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <http://biblio-online.at/home?1>

Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

<http://window.edu.ru/catalog/>

Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России <http://gost-rf.ru/>

Электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

9.4.2. Информационные ресурсы библиотеки ДПИ НГТУ

Электронный каталог - локально

Электронная библиотека - локально

База выполненных запросов - локально

Реферативные журналы Falcon 2.0 - локально

Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс» - локально

Виртуальная выставка трудов преподавателей ДПИ НГТУ <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/1115—2015>

Виртуальная выставка трудов преподавателей ДПИ НГТУ (Архив) <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/862-virtvistavkaprepoddpingtu>

Библиографические указатели преподавателей ДПИ НГТУ <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/798-biblukazatelprepodovdpi>

Бюллетень новых поступлений http://dpi-ngtu.ru/doc_for_load/novie_postuplenia.pdf

Периодические издания: «Периодические издания ДПИ НГТУ»; «Сводный список журналов»;

«Журналы в интернете» <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/periodizdaniya>

Виртуальные выставки <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/virtvistavki>

Научно-техническая библиотека НГТУ им. Р.Е. Алексеева

<http://www.nntu.rii/RUS/biblioteka/bilt.html>

9.4.3. Интернет-ресурсы <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/resources>

Официальные сайты

Образовательные ресурсы

Библиотеки в интернете

Патенты и стандарты

Информационные центры

Энциклопедии, справочники, словари

9.4.4. Материалы в помощь студентам: <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/resources>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

10.1. Методические рекомендации НГТУ:

— Методические рекомендации по организации аудиторной работы. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г.

Электронный адрес:

http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_aydit_rab.pdf?20. Дата обращения 23.09.2015.

— Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес:

http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl

[/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_organiz_samost_rab.pdf?20](http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_organiz_samost_rab.pdf?20). Учебное пособие

«Проведение занятий с применением интерактивных форм и методов обучения», Ермакова Т.И., Ивашкин Е.Г., 2013 г. Электронный адрес:

http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/provedenie-zanyatij-s-primeneniem-interakt.pdf.

— Учебное пособие «Организация аудиторной работы в образовательных организациях высшего образования», Ивашкин Е.Г., Жукова Л.П., 2014 г. Электронный адрес:

http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/organizaciya-auditornoj-raboty.pdf.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Дисциплина, относится к группе дисциплин, в рамках которых предполагается использование информационных технологий как вспомогательного инструмента для выполнения задач, таких как:

- оформление учебных работ (курсовых работ), отчетов по практическому занятию;
- демонстрация дидактических материалов с использованием мультимедийных технологий;
- использование электронной образовательной среды университета;
- использование специализированного программного обеспечения Foxmanager, VisualStudio 2008;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты;
- использование электронных конспектов лекций;

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

- Microsoft Office (Fox manager, Excel, Power Point, Word, Visual Studio 2008);
- Портал электронного обучения НГТУ;

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя аудиторию 1329.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации» – 3214.

1. Лекционные занятия – 1329:

- комплект электронных презентаций/слайдов;
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук); и т.п.

2. Практические занятия (3214):

- презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук,) техническими и электронными средствами обучения и контроля знаний студентов: 15 рабочих места, оборудованных:
- PC AMD Athlon 64 X2 DualCoreProcessor5000+ 2,60 GHz/4 Gb RAM/ATI Radeon 1250/HDD 250Gb/DVD-ROM; монитор 18"; Microsoft Office 2007 стандартный (Word, Power Point, Access, Excel);
- пакеты ПО общего назначения:
 - Windows XP SP2;
 - Гарант;
 - Консультант;
 - 1С предприятие 8.1;
 - 1С предприятие 7.2;
 - Visual Studio 2008;
 - MathCad 14.0 Professional;
 - Fox manager;
 - Project Expert;
 - Alt Finance 2;
 - Process Modeler;
 - Quick Sales 2 Free;
 - 7-zip;
 - Adobe Reader 11;
 - Adobe Flash Player 10;
 - Dr.Web;
 - Галактика ERP 8.10;
 - Deductor Academic.

рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде и т.п.