Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан __эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

_____..._____
подпись *инициалы фамилия*

_____ г.
дата

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

____Б1.В.ДВ.03.01 Экономическое обоснование инженерных проектов___

Кафедра _____«Экология и экономика природопользования»_____

Уровень высшего образования _____специалитет_____

Направление подготовки (специальность) _21.05.01 Прикладная геодезия___

Направленность (профиль) __Инженерная геодезия_____

Форма обучения _____очная, заочная_____

Год начала реализации образовательной программы _____2021_____

Волгоград

2022

Автор(ы):

доцент	_____	И. А. Уланова
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*
_____	_____	_____
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 21.05.01 Прикладная геодезия
шифр и наименование направления подготовки (специальности)
«Инженерная геодезия»
наименование направленности (профиля) программы

зав.кафедрой	_____	А. С. Овчинников
должность	подпись	инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экология и экономика природопользования»
наименование кафедры

Протокол № ____ от _____ г.
дата

Заведующий кафедрой _____ С. В. Косенкова
подпись *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

Протокол № ____ от _____ г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А. К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Экономическое обоснование инженерных проектов» является изучение технических и экономических аспектов взаимодействия с целью обоснования эффективного экономического хозяйствования.

Изучение дисциплины «Экономическое обоснование инженерных проектов» направлено на решение следующих задач:

- формирование представления об особенностях экономического обоснования проекта в области геодезии;
- формирование умений проводить расчеты в области экономического обоснования проекта в области при проведении геодезических работ;
- формирование навыков применения расчетных принципов в практической области экономического обоснования проекта геодезических работ.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК 1 Способен планировать инженерно-геодезические изыскания	ПК 1.7 - Использует экономические знания при обосновании инженерных проектов, составлять сметную документацию на основе технического задания	Знать особенности проведения и расчета экономического обоснования проекта, сметную документацию и техническое задание в области инженерно-геодезических работ
		Уметь проводить расчеты экономического обоснования проекта в области инженерно-геодезических работ; составлять сметную документацию, техническое задание на проведение геодезических изысканий
		Владеть навыками применения расчетных принципов в практической области экономического обоснования проекта инженерно-геодезических работ, составления сметной документации на основе технического задания

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономическое обоснование инженерных проектов» (Б1.В.ДВ.03.01) относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки специалистов по направлению 21.05.01 «Прикладная геодезия» (профиль «Инженерная геодезия»).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-1 Способен планировать инженерно-геодезические изыскания							
Б1.О.24 Геодезия	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная	+					
Б1.О.30 Общая картография	Очная			+			
	Очно-заочная						
	Заочная			+			
Б1.В.04 Спутниковые системы и технологии позиционирования	Очная			+			
	Очно-заочная						
	Заочная				+		
Б1.В.07 Прикладная геодезия	Очная			+	+	+	
	Очно-заочная						
	Заочная				+	+	+
Б1.В.ДВ.02.01 Крупномасштабные топографические съемки	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная				+		
Б1.В.ДВ.02.02 Инженер-но-геодезические съемки	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная				+		
Б1.В.ДВ.03.01 Экономическое обоснование инженерных проектов	Очная					+	
	Очно-заочная						
	Заочная						+

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Б1.В.ДВ.03.02 Экономика отрасли	Очная					+	
	Очно-заочная						
	Заочная						+

Для успешного освоения данной дисциплины необходимо обладать знаниями, полученными при изучении таких дисциплин, как «Геодезия» (Б1.О.24), «Общая картография» (Б1.О.30), «Спутниковые системы и технологии позиционирования» (Б1.В.04), «Прикладная геодезия» (Б1.В.07), «Крупномасштабные топографические съемки» (Б1.В.ДВ.02.01), «Инженерно-геодезические съемки» (Б1.В.ДВ.02.02).

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе освоения дисциплины необходимы при прохождения преддипломной практики (Б2.О.06 (П)), организационно-управленческой (Б2.В.01 (П) и при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (Б3.02(Д)).

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

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам
			А семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		30	30
Лекции (Л)		10	10
Практические занятия (ПЗ)/ Семинары (С)		20	20
Лабораторные работы (ЛР)		---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего		114	114
Курсовой проект (КП)		---	---
Курсовая работа (КР)		---	---
Расчётно-графическая работа (РГР)		15	1520
Реферат (Реф)		---	---
Самостоятельное изучение разделов и тем		99	99
Вид промежуточной аттестации	зачет	0	0
	зачет с оценкой	---	---
	экзамен	36	36
Общая трудоемкость	часов	180	180
	зачетных единиц	5	5

Заочная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по курсам
			6 курс
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		6	6
Лекции (Л)		2	2
Практические занятия (ПЗ)/ Семинары (С)		4	4
Лабораторные работы (ЛР)		---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего		165	165
Курсовой проект (КП)		---	---
Курсовая работа (КР)		---	---
Расчётно-графическая работа (РГР)		---	---
Реферат (Реф)		---	---
Контрольная работа (КРЗ)		20	20
Самостоятельное изучение разделов и тем		145	145
Вид промежуточной аттестации	зачет	---	---
	зачет с оценкой	---	---
	экзамен	9	9
Общая трудоемкость	часов	180	180
	зачетных единиц	5	5

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

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Организационные основы проведения экономического обоснования геодезических работ							
Тема 1. Технологические решения в области геодезиче-	2	-	4	-	-	-	20

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
ских работ							
Тема 2. Требования к составлению сметной документации	2	-	4	-	-	-	20
Раздел 2. Финансовые основы проведения экономического обоснования при проведении геодезических работ							
Тема 3. Основные экономические показатели деятельности предприятий по проведению геодезических работ	2	-	4	-	-	-	20
Тема 4. Экономическая эффективность инвестиционного проекта	2	-	4	-	-	-	20
Тема 5. Алгоритм составления технико-экономи-	2	-	4	-	-	-	19

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
ческого обоснования проекта при проведении геодезических работ							
Итого по дисциплине	10	-	20	-	-	-	99

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Организационные основы проведения экономического обоснования геодезических работ							
Тема 1. Технологические решения в области геодезических работ	2	-	-	-	-	-	29
Тема 2. Требования к составлению сметной докумен-	-	-	-	-	-	-	29

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
тации							
Раздел 2. Финансовые основы проведения экономического обоснования при проведении геодезических работ							
Тема 3. Основные экономические показатели деятельности предприятий по проведению геодезических работ	-	-	-	-	-	-	29
Тема 4. Экономическая эффективность инвестиционного проекта	-	-	2	-	-	-	29
Тема 5. Алгоритм составления технико-экономического обоснования проекта при проведении геодезических	-	-	2	-	-	-	29

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
работ							
Итого по дисциплине	2	-	4	-	-	-	145

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Технологические решения в области геодезических работ

1. Организация и порядок рассмотрения проектов
2. Выбор технологии и оборудования
3. Управление производством
4. Инженерное оборудование, сети и системы

Тема 2. Требования к составлению сметной документации

1. Техническое задание на проектирование
2. Составление технологических карт
3. Виды сметной документации
4. Методы составления сметной документации

Тема 3. Основные экономические показатели деятельности предприятий по проведению геодезических работ

1. Основные фонды
2. Оборотные фонды
3. Трудовые ресурсы
4. Экономическая эффективность проекта в области природообустройства

Тема 4. Экономическая эффективность инвестиционного проекта

1. Инвестиционные проекты: экономическое содержание, основные виды и стадии реализации
2. Понятие эффективности, принципы оценки и виды эффективности
3. Дисконтирование денежных потоков и их движение в расчётном периоде
4. Показатели оценки экономической эффективности инвестиций

Тема 5. Алгоритм составления технико-экономического обоснования проекта при проведении геодезических работ

1. Текущее состояние проекта
2. Анализ рынка и основные задачи проекта
3. Финансовый план
4. Условия участия в реализации проекта

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Организационные основы проведения технико-экономического обоснования геодезических работ		экзамен расчетно-графическая работа
Тема 1. Технологические решения в области геодезических работ	тестирование	
Тема 2. Требования к составлению сметной документации	тестирование	
Раздел 2. Финансовые основы проведения экономического обоснования при проведении геодезических работ		
Тема 3. Основные экономические показатели деятельности предприятий по проведению геодезических работ	тестирование	
Тема 4. Экономическая эффективность инвестиционного проекта	тестирование	
Тема 5. Алгоритм составления технико-экономического обоснования проекта при проведении геодезических работ	тестирование	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Студент обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах и дополнениях, точном раскрытии поставленных вопросов, содержание лекционного курса, умение выполнять практические задания по дисциплине, знание терминологии по изучаемой дисциплине. Студент обнаруживает знание особенностей проведения и расчета экономического обоснования проекта в области инженерно-геодезических работ. Студент обнаруживает уме-

Шкала оценивания	Критерии оценки
	ния проводить расчеты экономического обоснования проекта в области инженерно-геодезических работ. Студент владеет навыками применения расчетных принципов в практической области экономического обоснования проекта инженерно-геодезических работ. Компетенции освоены по уровню обученности знать, уметь, владеть
«Хорошо»	Студент обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения. Студент обнаруживает знание особенностей проведения и расчета экономического обоснования проекта в области инженер-но-геодезических работ. Студент обнаруживает умения проводить расчеты экономического обоснования проекта в области инженерно-геодезических работ. Студент владеет навыками применения расчетных принципов в практической области экономического обоснования проекта инженерно-геодезических работ. Компетенции освоены по уровню обученности знать, уметь, владеть
«Удовлетворительно»	Студент обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями. Студент обнаруживает знание особенностей проведения и расчета экономического обоснования проекта в области инженерно-геодезических работ. Студент обнаруживает умения проводить расчеты экономического обоснования проекта в области инженерно-геодезических работ. Студент владеет навыками применения расчетных принципов в практической области экономического обоснования проекта инженерно-геодезических работ. Компетенции освоены по уровню обученности знать, уметь, владеть Компетенции освоены по уровню обученности знать,

Шкала оценивания	Критерии оценки
	уметь, владеть
«Неудовлетворительно»	Студент обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Студент не обнаруживает знание особенностей проведения и расчета экономического обоснования проекта в области инженерно-геодезических работ. Студент не обнаруживает умения проводить расчеты экономического обоснования проекта в области инженерно-геодезических работ. Студент не владеет навыками применения расчетных принипов в практической области экономического обоснования проекта инженерно-геодезических работ. Компетенции освоены по уровню обученности знать, уметь, владет. Компетенции не освоены

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Основы экологической экспертизы : учебник / В.М. Питулько, В.К. Донченко, В.В. Растоскуев, В.В. Иванова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 566 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=379411. – Режим доступа: по подписке.

2. Чараева, М. В. Финансовое управление реальными инвестициями организаций : учебное пособие / М. В. Чараева. - Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2019. - 240 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=354889. – Режим доступа: по подписке.

3. Макаркин, Н. П. Эффективность реальных инвестиций : учебное пособие / Н. П. Макаркин. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 432 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1002374. – Режим доступа: по подписке.

4. Чараева, М. В. Финансовое управление реальными инвестициями организаций : учебное пособие / М. В. Чараева. - Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2019. - 240 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1003847. – Режим доступа: по подписке.

5. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике : учебное пособие / А. В. Бабикова, Е. К. Задорожняя, Е. А.

Кобец [и др.] ; под ред. М. Н. Корсакова, И. К. Шевченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. - 143 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1208465 – Режим доступа: по подписке.

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

1. Методические указания по расчету индекса физического объема природоохранных расходов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/metod-okr(4).pdf
2. Официальный портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии РОСРЕЕСТР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosreestr.gov.ru/about/struct/upravlenie-geodezii-kartografii-zemleustroystva-i-kadastrovykh-rabot/?
3. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/
4. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mcx.gov.ru/
5. Официальный портал Росконгресса. Инвестиции в инфраструктуру «Экология». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://roscongress.org/materials/investitsii-v-infrastrukturu-ekologiya-/
6. Официальный сайт научной электронной библиотеки «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/
7. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rpn.gov.ru/
8. Федеральный информационный портал «Вода России». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://voda.org.ru/
9. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов Техэксперт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cntd.ru/
10. Электронная библиотечная система ВолГАУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lib.volgau.com/megapro/web

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Научно-образовательный портал Фундаментальная экология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sevin.ru/fundecology/mgunews.html
2. Поисковые системы: Яндекс, Майл.
3. Программа для мгновенного обмена сообщениями «Telegram Messenger»
4. Система дистанционного обучения ВолГАУ «Прометей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vgau.prometeus.ru

5. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com

6. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://youtu.be/geD2UqPBaQM

7. ЭБС «AgriLib» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ebs.rgazu.ru

8. ЭБС «Znanium.com» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://new.znanium.com

9. Электронная база данных по мелиорации и водному хозяйству ООО «ИВИС» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/

10. Электронная почта: UIA_emfco@volgau.com

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Программное обеспечение Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.).
2. Справочно-правовая система «Гарант».
3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
4. Система дистанционного обучения «Прометей».
5. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «Антиплагиат».

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Работа над конспектом лекции. Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необ-

ходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи.

Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой. При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к семинару. Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,

- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в просе контактной работы со студентами.

Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1- 2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии.

Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену.

Итоговая аттестация по дисциплине «Технико-экономическое обоснование проекта» проводится с целью определения уровня соответствия образовательных результатов требованиям работодателей, предъявляемых к специалисту.

Итоговый контроль освоения дисциплины проводится в форме экзаменаа. Условиями допуска являются положительные результаты промежуточных аттестаций и успешная защита комплекса практических работ по дисциплине.

На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в виде тестирования по билетам, утвержденным на заседании кафедры.

В процессе подготовки к экзамену кафедра организует предэкзаменационные консультации для всех учебных групп.

Как правило, экзамен принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данной студенческой группе. Допускается участие в приеме экзамена других преподавателей-ассистентов по указанию заведующего кафедрой. В аудитории, где проводится экзамен, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен.

Для прохождения экзамена студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности. Для составления плана и конспекта ответа по теоретической части, а так же разработки алгоритма решения задачи практической части, обучающийся обеспечиваются листами бумаги.

Комплект материалов для оценки сформированности умений и знаний представлен в виде экзаменационных билетов. Экзаменационный билет включает в себя вопрос, сформированные по осваиваемым компетенциям.

Получив билет, студент должен хорошо продумать содержание поставленных вопросов. Значительное число неудачных ответов объясняется неясным пониманием поставленной проблемы. Особенно это касается практического вопроса, в котором формулируется техническое задание на реализацию программного кода. Правильное понимание вопроса обеспечит успех при ответе на него. При подготовке к ответу на билет нужно составить развернутый план по каждому вопросу.

Все билеты имеют одинаковую структуру: теоретическое и практическое задание.

Теоретическое задание - предполагает устный ответ обучающегося и позволяет оценить усвоенные знания. При ответе возможна демонстрация на компьютере необходимой для ответа иллюстрационной части. Вопрос проверяет теоретическую подготовку обучающегося по учебной дисциплине. Отвечая на вопросы экзаменационного билета, не следует спешить. Надо излагать материал спокойно, не торопясь, владеть собой, следить за построением фраз. Следует избегать подходов издалека, общих рассуждений.

Рекомендуется строить ответы четко, последовательно, конкретно, по возможности исчерпывающе. Вместе с тем весьма желательно быстро и правильно иллюстрировать свой ответ примерами, графиками, цифрами.

От сдающего экзамент требуется: определение понятий, обоснование выдвинутых положений, свободное оперирование фактическим материалом. Логичность, стройность изложения являются неотъемлемыми чертами полноценного ответа. Нельзя при ответе допускать ни излишней краткости, ни многословия. И то, и другое не оправдано. Краткость не дает преподавателю возможности понять, владеет ли студент учебным материалом, а многословие может показать, что студент не умеет акцентировать внимание на главном и говорит слишком расплывчато. На подготовку теоретического задания билета отводится 20-30 минут. Ответ на теоретический вопрос занимает 7-10 минут.

После завершения ответа студента на все вопросы билета, выставляется итоговая оценка по экзамену, которая сообщается студенту, проставляется в протокол экзамена, учебный журнал группы и зачетную книжку студента. В экзаменационной ведомости фиксируются отметка о сдаче (не сдаче) экзамена по дисциплине.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Экономическое обоснование инженерных проектов»

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория 107 кг	400002, Волгоградская область, г.Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Оборудование и технические средства обучения (рабочее место преподавателя, столы, стулья, парты, трибуна, доска меловая)
2.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	400002, Волгоградская область, г.Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Оборудование и технические средства обучения (рабочее место преподавателя, столы, стулья, трибуна, доска-флипчарт магнитно-маркерная, компьютерная техника (монитор, процессор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением

	аттестации) – компьютерный класс 217 кг		доступа к электронной информационно-образовательной среде университета, проектор, интерактивная доска), учебно-наглядные пособия (плакаты настенные), комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
3.	Помещение для самостоятельной работы – аудитория 302 кд	400002, Волгоградская область, г.Волгоград, ул. Казахская, д. 26	Оборудование и технические средства обучения (столы, стулья, компьютерная техника (монитор, процессор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета), комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производств
4.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская 217а кг	400002, Волгоградская область, г.Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Оборудование и технические средства обучения (столы, стулья, компьютерная техника (монитор, процессор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета), комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производств