

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Строительный институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор СИ
_____ А.В. Покатилов
«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Организация проектирования зданий и сооружений

Направление подготовки 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) 01 Промышленное и гражданское строительство

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
заочная, очная

Кемерово 2024 г.



1636949479

Рабочую программу составил:
кафедры СПиЭН Н.В. Гилязидинова

Рабочая программа обсуждена
на заседании кафедры строительного производства и экспертизы недвижимости

Протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой строительного производства и
экспертизы недвижимости

Е.А. Шабанов

подпись

ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией
по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Протокол № _____ от _____

Председатель учебно-методической комиссии по направлению
подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

А.В. Покатилов

подпись

ФИО



1636949479

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Организация проектирования зданий и сооружений", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
 профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен подготавливаться к производству строительных работ на объекте капитального строительства

ПК-2 - Способен организовывать материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Способен осуществлять оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства. Способен осуществлять разработку и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства.

Способен осуществлять определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительных работ на объекте капитального строительства.

Результаты обучения по дисциплине:

знать оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;

знать организацию материально-технического обеспечения производства строительных работ на объекте капитального строительства;

уметь разрабатывать и согласовывать календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;

уметь осуществлять определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительных работ на объекте капитального строительства;

владеть методами подготовки к производству строительных работ на объекте;

владеть правилами расчета потребности строительной техники.

2 Место дисциплины "Организация проектирования зданий и сооружений" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Организация строительного производства, Основы управления проектами, Технология возведения зданий и сооружений, Основы архитектуры.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

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

Общая трудоемкость дисциплины "Организация проектирования зданий и сооружений" составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 4/Семестр 7			
Всего часов	108		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия			
Практические занятия	16		



1636949479

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Внеаудиторная работа			
<i>Индивидуальная работа с преподавателем:</i>			
<i>Консультация и иные виды учебной деятельности</i>			
Самостоятельная работа	76		
Форма промежуточной аттестации	зачет		
Курс 5/Семестр 9			
Всего часов		108	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
<i>Лекции</i>		4	
<i>Лабораторные занятия</i>			
<i>Практические занятия</i>		4	
Внеаудиторная работа			
<i>Индивидуальная работа с преподавателем:</i>			
<i>Консультация и иные виды учебной деятельности</i>			
Самостоятельная работа		96	
Форма промежуточной аттестации		зачет /4	

4 Содержание дисциплины "Организация проектирования зданий и сооружений", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах	
	ОФ	ЗФ
Раздел 1. Тема 1.1. Введение. Основные определения, термины, цели и задачи дисциплины, содержание основных разделов лекций и практических занятий, виды и формы самостоятельной работы. Тема 1.2. Понятие инвестиционного проекта и его виды. Оценка эффективности инвестиционных строительных проектов. Организационные основы управления инвестиционными строительными проектами	2	0,5
Раздел 2. Тема 2.1. Планирование проектных работ. Исходные материалы для проектирования объектов. Оформление разрешения на проектирование и строительство объектов. Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства	2	0,5
Раздел 3. Тема 3.1. Нормативные, руководящие и справочные материалы по проектированию зданий, сооружений, коммуникаций и производственных процессов. Состав и содержание проектной документации. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, с учетом данных Постановления РФ от 16 февраля 2008 г. No 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»	2	0,5
Раздел 4. Тема 4.1. Проектные и изыскательские организации. Организационная система и структура подразделений проектных организаций. Тема 4.2. Изыскательские работы для проектирования строительства объектов	2	0,5



1636949479

<p>Раздел 5. Тема 5.1. Состав, содержание и процессы составления задания на проектирование объектов. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства. Тема 5.2. Основные объемно-планировочные и архитектурно-строительные решения для объектов различного назначения. Тема 5.3. Строительная технологичность проектных решений. Учет технических условий по размещению производства, инженерных сетей, коммуникаций и оборудования</p>	2	0,5
<p>Раздел 6. Тема 6.1. Порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации по типам и стадиям проектирования зданий, сооружений комплексов объектов. Контроль качества при разработке проектной документации. Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительных работ на объекте капитального строительства. Тема 6.2. Оценка эффективности инвестиционных строительных проектов. Организационные основы управления инвестиционными строительными проектами. Тема 6.3. Авторский надзор проектных организаций за строительством объектов. Организация приемки в эксплуатацию законченного строительства объектов</p>	2	0,5
<p>Раздел 7. Тема 7.1. Лицензирование проектной деятельности (СРО). Тема 7.2. Контрактная система управления инвестиционными строительными проектами. Управление маркетингом в ходе осуществления инвестиционных строительных проектов</p>	2	0,5
<p>Раздел 8. Тема 8.1. Современные системы автоматизированного проектирования объектов зданий, сооружений, технологических процессов по разделам архитектурно-строительного и технологического проектирования (САПР)</p>	2	0,5
ИТОГО	16	4

4.2 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах	
	ОФ	ЗФ
Построение календарного плана организационно-инвестиционного цикла проектирования и строительства объекта	6	0,5
Разработка задания на проектирование объекта строительства	6	0,5
Разработка задания на проектирование объекта реконструкции объекта (с учетом технического состояния конструкций объекта)	7	1
Разработка плана работ заказчика и подрядчика объекта строительства	6	1
Разработка сетевого графика инвестиционного цикла проектирования строительства группы объектов	7	1
ИТОГО	16	4

4.3 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического



1636949479

обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах	
	ОФ	ЗФ
Ознакомление с результатами обучения по дисциплине, структурой и содержанием дисциплины, перечнем основной, дополнительной, методической литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодическими изданиями	56	44
Выполнение контрольной работы	-	44
Подготовка к промежуточной аттестации	56	44
ИТОГО	112	132
Зачет		4

4.4 Контрольная работа

Для студентов заочной формы обучения предусмотрено выполнение контрольной работы. Контрольная работа состоит из двух теоретических вопросов. Темы вопросов выдаются преподавателем на установочной лекции и соответствуют вопросам текущей успеваемости студентов очной формы обучения.

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Организация проектирования зданий и сооружений"**5.1 Паспорт фонда оценочных средств**

Форма (ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор (ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	---------------------------------------------------	----------------



1636949479

Опрос по контрольным вопросам, контрольная работа для студентов заочной формы обучения	ПК-1	Способен осуществлять оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства. Способен осуществлять разработку и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства	Знать оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Уметь разрабатывать и согласовывать календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства Владеть методами подготовки к производству строительных работ на объекте	Высокий или средний
	ПК-2	Способен осуществлять определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительных работ на объекте капитального строительства	Знать организацию материально-технического обеспечения производства строительных работ на объекте капитального строительства Уметь осуществлять определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительных работ на объекте капитального строительства Владеть правилами расчета потребности строительной техники	Высокий или средний
<p>Высокий уровень результатов обучения – знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: отлично; хорошо; зачтено.</p> <p>Средний уровень результатов обучения – знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: хорошо; удовлетворительно; зачтено.</p> <p>Низкий уровень результатов обучения – знания, умения и навыки не соотносятся с индикаторами достижения компетенции, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

5.2. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут проводиться как при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимися, так и с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети «Интернет».

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль самостоятельного изучения материалов по разделам дисциплины, будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам. Студенты получают от преподавателя три вопроса и готовятся к письменному ответу.

Например:

1. Цели и задачи проектных работ.
2. Понятие инвестиционного проекта.
3. Календарный план организационно-инвестиционного цикла проектирования.

Результаты работы студента заносятся преподавателем в электронную ведомость текущей успеваемости, где указываются по 100-балльной шкале.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на три вопроса;
- 75...99 баллов - при правильном и полном ответе на два из вопросов и правильном, но неполном ответе на один из вопросов;
- 50...74 баллов - при правильном и неполном ответе на три вопроса или правильном и полном ответе только на два из вопросов;
- 25...49 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...24 баллов - при отсутствии ответов или неверных ответах на вопросы.

Текущий контроль выполнения контрольной работы обучающихся по заочной форме будет



1636949479

закключаться в подготовке и представлении оформленных материалов согласно задания, выданного преподавателем на установочной лекции.

Критерии оценивания:

– в контрольной работе содержатся все требуемые материалы и они представлены правильно - 65....100 баллов;

– в контрольной работе содержатся все требуемые материалы, однако не все представлены правильно, или не все материалы представлены, или контрольная работа не представлена - 0....64 баллов.

Количество баллов	0....64	65....100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является опрос по контрольным вопросам дисциплины, а для студентов заочной формы обучения выполненная и зачтенная контрольная работа. Обучающийся допускается к сдаче зачета, если он набрал итоговое количество баллов более 75%. Во время зачета студенту необходимо ответить на три вопроса.

Примерный перечень вопросов:

1. Цели и задачи проектных работ.
2. Виды инвестиционных проектов.
3. Планирование проектных работ.
4. Нормативные документы на проектные работы.
5. Требования к содержанию разделов проекта.
6. Изыскательские работы.
7. Структура изыскательских организаций.
8. Содержание задания на проектирования.
9. Объемно-планировочные решения гражданских зданий.
10. Объемно-планировочные решения промышленных и сельскохозяйственных зданий.
11. Технические условия по размещению объектов.
12. Учет наличия инженерных сетей при проектировании.
13. Стадии проектирования.
14. Контроль качества проектной документации.
15. Системы СМК в проектировании.
16. Управление инвестиционными проектами.
17. Лицензирование проектной деятельности.
18. Приемка объектов в эксплуатацию.

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

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации. Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости. Научно-педагогический работник письменно задает три вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги. В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости. Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала



1636949479

процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации. Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

2. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации. Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на три вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания. При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации - оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

При прохождении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, допускается присутствие в помещении лиц, оказывающим таким обучающимся соответствующую помощь, а для подготовки ими ответов отводится дополнительное время с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Маслова, Н. В. Организация и планирование строительства : учебно-методическое пособие / Н. В. Маслова. — Тольятти : ТГУ, 2012. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139948> (дата обращения: 02.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Аксёнова, С. М. Технология и организация строительства : учебное пособие : в 2 частях / С. М. Аксёнова. — Омск : СибАДИ, 2022 — Часть 1 : Технология строительных процессов — 2022. — 162 с. — ISBN 978-5-00113-199-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/270896> (дата обращения: 02.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Дополнительная литература

1. Нанасов, П. С. Управление проектно-строительным процессом. Теория, правила, практика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по архитектурно-строительным специальностям / П. С. Нанасов. - Москва : Издательство Ассоциации Строительных Вузов, 2005. - 160 с. - Текст : непосредственный.

2. Организация, планирование и управление строительным производством : в 2 ч : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 270100 "Строительство" / З. М. Хадонов. - Ч. 2: Планирование и управление строительным производством. - Москва : АСВ, 2009. - 320 с. - Текст : непосредственный.

3. Аксёнова, С. М. Технология и организация строительства : учебное пособие : в 2 частях / С. М. Аксёнова. — Омск : СибАДИ, 2022 — Часть 2 : Организация строительного производства — 2022. — 109 с. — ISBN 978-5-00113-201-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/270899> (дата обращения: 02.01.2024). — Режим доступа: для авториз.



1636949479

пользователей.

6.3 Методическая литература

1. Организация проектирования зданий и сооружений : методические материалы для обучающихся направления подготовки 08.03.01 "Строительство" всех форм обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра строительного производства и экспертизы недвижимости ; составитель Н. В. Гилязидинова. – Кемерово : КузГТУ, 2019. – 13 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=4494> (дата обращения: 02.01.2024). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотека КузГТУ <https://library.kuzstu.ru/index.php/punkt-2/podrazdel-21>
4. Электронная библиотека Новосибирского государственного технического университета <https://clck.ru/UoXpv>
5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

6.5 Периодические издания

1. Механизация строительства : всероссийский научно-технический и производственный журнал
2. Промышленное и гражданское строительство : научно-технический и производственный журнал
3. Строительная техника и технологии : научно-технический и производственный журнал
4. Строительный Кузбасс : журнал

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

а) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: <https://elib.kuzstu.ru/>. – Текст: электронный.

б) Портал. КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://portal.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

с) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Организация проектирования зданий и сооружений"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности и организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), в том числе:

- с результатами обучения по дисциплине;
- со структурой и содержанием дисциплины;
- с перечнем основной, дополнительной, методической литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодических изданий, использование которых необходимо при изучении дисциплины.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу, включающую:

- самостоятельное изучение тем, предусмотренных рабочей программой, но не рассмотренных на занятиях лекционного (семинарского) типа и (или) углубленное изучение тем, рассмотренных на занятиях лекционного (семинарского) типа в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодических изданий;

- подготовку к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.



1636949479

В случае затруднений, возникающих при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Организация проектирования зданий и сооружений", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. 7-zip
4. Microsoft Windows
5. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
6. Kaspersky Endpoint Security
7. Браузер Спутник

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Организация проектирования зданий и сооружений"

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине предусмотрены специальные помещения:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с педагогическим работником, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), меловой и (или) маркерной доской, оборудованием для демонстрации слайдов.

2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ.

11 Иные сведения и (или) материалы

Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных, так и современных интерактивных технологий. При контактной работе педагогического работника с обучающимися применяются следующие элементы интерактивных технологий:

- совместный разбор проблемных ситуаций;
- совместное выявление причинно-следственных связей вещей и событий, происходящих в повседневной жизни, и их сопоставление с учебным материалом.



1636949479