



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО
К УТВЕРЖДЕНИЮ:
Декан, председатель совета
архитектурно-строительного факультета,


Подпись **Б.Н.Хаджишалапов**
«24» 09 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
председатель методического
совета ДГТУ


Подпись **Н.С.Суракатов**
«26» 09 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **Б1.В.ДВ7 «Инженерно-техническая подготовка объектов к строительству»**

наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС
для направления **08.03.01– «Строительство»**
шифр и полное наименование направления
по профилю **«Промышленное и гражданское строительство»**

факультет **Архитектурно-строительный**
наименование факультета, где ведется дисциплина
кафедра **«Технология и организация строительного производства»**
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Квалификация выпускника (степень) **бакалавр.**

Форма обучения очная, курс 4 семестр 7
очная, заочная, др.

Всего трудоемкость в зачетных единицах (часах) **2 ЗЕТ (72):**

Лекции 17 (час); экзамен -

(семестр)

практические (семинарские) занятия **34** (час); зачет 7 (семестр)

лабораторные занятия (час); самостоятельная работа **21** (час);

курсовой проект (работа, РГР) (семестр).

Зав. кафедрой  **М.Г.Азаев**
подпись

Начальник УО  **Э.В.Магомаева**
подпись



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ООП ВО по направлению 08.03.01– «Строительство» и профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры от «20» 09 2018 года, протокол № 1

Зав. выпускающей кафедрой по профилю _____


подпись

Устарханов О.М.

ОДОБРЕНО:

**Методической комиссией
по укрупненной группе спе-
циальностей и направлений
подготовки
08.00.00- Техника и техноло-
гии строительства**
шифр и полное наименование

АВТОР ПРОГРАММЫ:

Азаев М.Г., к.э.н., профессор


ФИО уч. степень, ученое звание

подпись

Председатель МК


Подпись

Азаев М.Г.
ФИО

«20» 09 2018г.

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины В1.В.ДВ7 «Инженерно-техническая подготовка объектов к строительству» является последовательное изучение системы знаний, определяющих комплекс мер и процедур, подлежащих предварительному выполнению всеми участниками учебного плана в период подготовки объекта к строительству. Основы курса базируются на научных и инновационных методах организации производства, его планирования и управления, обеспечивающих быстрое, качественное и экономически эффективное строительство.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина по выбору В1.В.ДВ7 «Инженерно-техническая подготовка объектов к строительству» относится к группе дисциплин и является одним из формирующих профессиональное знание и умение инженера-строителя.

Дисциплина базируется на знаниях дисциплин: «Технологические процессы в строительстве», «Безопасность жизнедеятельности», «Архитектура зданий», является смежной для дисциплины «Основания и фундаменты», «Основы организации и управления в строительстве», «Контроль качества строительно-монтажных работ» и предшествующей для освоения дисциплин профессионального цикла «Основы технологии возведения зданий», «Организация, планирование и управление в строительстве».

3. Компетенция обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины В1.В.ДВ7 «Инженерно-техническая подготовка объектов к строительству» направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда (ПК -9);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; владением методами осуществления инновационных идей, организа-

ции производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОК-1, ПК-11).

- **уметь:** владеть научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки (ПК-13, ПК-14)

- владеть:

– способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12).

– при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов; способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-5, ПК-6);

4. Структура и содержание дисциплины «Инженерно-техническая подготовка объектов к строительству».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы – 72 часа, в том числе – лекционных 17 часов, практических 34 часов, СРС- 21 часов, форма отчётности: 7 семестр – зачет

4.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины. Тема лекции и вопросы	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре). Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занят.	СРС	
1	2				4	5	6
1	<p><u>Лекция №1.</u> <u>Тема:</u> «Предмет, задачи и содержание дисциплины. Связь с другими дисциплинами. Термины и определения» 1. Цель, задачи, содержание курса «инженерно-техническая подготовка объекта к строительству»</p>	7	1	2	2	3	Входная к/р

	<p>2. Научные основы организации инженерно-технической подготовки объекта к строительству</p> <p>3. Участники инвестиционно-строительной деятельности</p> <p>4. Роль и место саморегулируемых организаций в системе подготовки объекта к строительству</p>						
2	<p><u>Лекция №2.</u> <u>Тема:</u> « Организация проектирования и изысканий в строительстве»</p> <p>1. Основные положения и принципы организации проектирования в строительстве</p> <p>2. Организационные структуры и функции управления проектными организациями</p> <p>3. Подготовительные работы по проектированию: предпроектная стадия, технико-экономическое обоснование проекта, отвод и получение права на земельный участок под строительство</p> <p>4. Порядок рассмотрения, согласования, утверждения и хранения заданий на проектирование</p> <p>5. Состав и содержание инженерных и экономических изысканий</p> <p>6. Автоматизация проектно-изыскательских работ</p>	7	2,3	4	4	3	
3	<p><u>Лекция №3</u> <u>Тема:</u> «Подготовительные работы на объекте строительства и подготовка строительного-монтажных организаций»</p> <p>1. Внешнеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы</p> <p>2. Подготовка строительной орга-</p>	7	4	2	6	3	Аттестационная к/р №1

	<p>низации к строительству объекта</p> <p>3. Подготовка к производству строительного-монтажных работ</p>						
4	<p><u>Лекция №4</u></p> <p><u>Тема:</u> «Организация управления качеством проектирования и строительства при подготовке объекта к строительству»</p> <p>1. Понятие качества проекта, строительной продукции и основные принципы управления качеством строительства</p> <p>2. Характеристики качества, методы и формы контроля качества.</p> <p>3. Комплексная система управления качеством проектирования и строительства</p> <p>4. Организация технического и авторского надзоров в строительстве</p>	7	5	2	4	3	
5	<p><u>Лекция №5</u></p> <p><u>Тема:</u> Проектирование МТО на стадии подготовки объекта к строительству</p> <p>1. Назначение, цель, задачи и функции материально-технического обеспечения на стадии подготовки объекта к строительству</p> <p>2. Порядок расчета потребности в материально-технических ресурсах, строительных машинах и транспортных средствах</p> <p>3. Проектирование системы материально-технического обеспечения в составе бизнес-плана проекта</p>	7	6	2	6	3	

6	<p><u>Лекция№6</u> <u>Тема:</u> “Особенности застройки городов ”.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Природные и антропо – экологические условия. 2. Характеристика старой застройки. 3. Проектирование рельефа застраиваемых и реконструируемых территорий. 4. Методы вертикальной планировки территории городских и сельских поселений 	7	7	2	4	3	Аттестационная к/р №2
7	<p><u>Лекция№7</u> <u>Тема:</u> “ Инженерная подготовка избыточно увлажненных территорий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация стока поверхностных атмосферных вод на застраиваемых и реконструируемых территориях. 2. Ливневая канализация. 3. Защита территорий городских и сельских поселений от затопления и подтопления. 4. Дренажные системы. Виды дренажных систем. 5. Основные положения проектирования дренажных систем 	7	8	2	4	2	
8	<p><u>Лекция№8</u> <u>Тема:</u> “Градостроительные преобразования селитебных территорий”.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реконструкция городской застройки. 2. Реконструкция транспортно-дорожной сети. 3. Модернизация системы социально-бытового обслуживания. 4. Основание подземного транспорта. 	7	9	2	4	1	Аттестационная к/р №3

	5. Благоустройство территорий. 6. Особенности реконструкции систем инженерного обеспечения территорий. 7. Научные методы и технические средства градостроительного проектирования.						
	Итого			17	34	21	зачет

4.2. Содержание практических занятий по дисциплине «Инженерно-техническая подготовка объектов к строительству»

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практических занятий	Количество часов	Рекомендуемая литература (№ источника из списка литературы)
1	2	3	4	5
1	№1	Функции саморегулируемых организаций на примере РД	2	1,2,3,4,5
2	№2	Разработка по варианту заданий на проектирование объекта гражданского и промышленного назначения	4	1,2,3,4,5
3	№3	Функции застройщика и подрядчика в подготовительный период (интерактивный метод)	6	1,2,3,4,5
4	№4	Система управления качеством проектирования и строительства	4	1,2,3,4,5
5	№5	Расчет потребности в материально-технических ресурсах, строительных машинах и транспортных средствах	6	1,2,3,4,5
6	№6	Применение методов вертикальной планировки территории городских и сельских поселений	4	1,2,3,4,5
7	№7	Расчет дренажных систем	4	1,2,3,4,5
8	№8	Градостроительное проектирование	4	1,2,3,4,5
		Итого:	34	

4.3. Тематика для самостоятельной работы

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделения для самостоятельного изучения	Количество часов	Рекомендуемая литература (№ источника из списка литературы)	Формы
1	2	3	4	5
1	Организация проектирования и изысканий в строительстве.	3	2,3,4,5,6	На практич. занятиях
2	Состав и содержание общей организационно-технологической подготовки строительного производства.	3	2,3,4,5,6	-//-
3	Планово-экономические мероприятия подготовки к выполнению строительномонтажных работ.	3	2,3,4,5,6	-//-
4	Временные здания и обеспечение энергоресурсами строительной площадки.	3	3,4,5,6	-//-
5	Планирование работы транспорта и строительных машин, финансового обеспечения.	3	3,4,5,6	-//-
6	Расчистка территорий . Осушение заболоченных земель.	3	3,4,5,6	-//-
7	Вертикальная планировка строительной площадки и устройство поверхностного водопровода.	2	1,2,3,4,5,6	-//-
8	Перекладка существующих инженерных сетей	1	1,2,3,4,5,6	-//-
Итого:		21		

5. Образовательные технологии при освоении дисциплины – «Инженерно - техническая подготовка к строительству»

Для преподавания дисциплины предусмотрены традиционные и инновационные технологии в рамках аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

5.1. Аудиторные занятия включают:

- лекции, на которых излагается теоретическое содержание курса;
- практические занятия, предназначенные для закрепления теоретического курса и приобретения студентами навыков по оценке эффективности инвестиционного проекта, выбора метода производства работ и технико-экономическому обоснованию проекта, проектированию и расчету потоков, календарных планов и графиков производства работ на объекте, разработке строительных генеральных планов, определения потребности в различных ресурсах на период строительства;
- лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

5.2. Самостоятельная работа студентов предназначена для внеаудиторной работы по закреплению теоретического курса и практических навыков дисциплины; по изучению дополнительных разделов дисциплины, а также включает:

- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку литературы и информации из электронных носителей, включая интернет;
- подготовку отчета по практическим занятиям;
- подготовку к зачету.

Методы	Лекции	Лабор. работы	Практич. занятия	Тренинг. Мастер класс	СРС	К.пр
IT - методы			+			
Работа в команде						
Ролевые игры						
Методы проблемного обучения						
Обучение на основе опыта				+		
Опережающая самостоятельная работа					+	
Семинар диалог для самостоятельной работы			+			
Проектный метод						
Поисковый метод					+	
Исследовательский метод						
Другие методы						

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1. Входная контрольная работа

1. Цель, задачи, содержание курса Инженерная и техническая подготовка объекта к строительству.
2. Научные основы организации инженерно-технической подготовки объекта к строительству.
3. Основы системной организации подготовки объекта.
4. Основные функции заказчика
5. Основные функции застройщика
6. Основные функции подрядных организаций
7. Функции генпроектировщика
8. Что такое строительное производство?
9. Что означает термин организация строительства?
10. Что означает термин инвестиционно-строительный комплекс?

11. Назовите задачи капитального строительства по конечному результату.
12. Назовите основных участников строительства и их функции.
13. Перечислите этапы создания строительной продукции.
14. Выбор и отвод земельных участков под строительство объектов
15. Роль и место саморегулируемых организаций в системе подготовки объекта к строительству
16. Этапы и стадии проектирования
17. Состав и содержание инженерных и экономических изысканий
18. Государственная экспертиза ПСД

6.2. Аттестационная контрольная работа №1

1. Внутриплощадочные подготовительные работы
2. Внешнеплощадочные подготовительные работы
3. Расчистка территории от зеленых насаждений
4. Расчистка территорий от каменных и деревянных строений
5. Снос и перенос зданий (сооружений)
6. Расчистка территории от монолитных строений
7. Авторский надзор проектных организаций за строительством предприятий, зданий и сооружений
8. Роль и значение подготовки строительного производства
9. Состав общей организационно-технической подготовки строительства?
10. Каков состав подготовки к строительству объекта и производству СМР?
11. Структура материально-технической базы строительства
12. Производственно-технологическая комплектация (ПТК)
13. Основные принципы развития и размещения материально-технической базы строительства?
14. Основная задача производственно-технологической комплектации
15. Как классифицируются строительно-монтажные предприятия по степени их специализации?
16. Какие функции выполняют службы производственно-технологической комплектации?
17. Каково назначение промышленно-производственных предприятий, входящих в структуру материально-технической базы строительства?

6.3. Аттестационная контрольная работа №2

1. Виды контроля качества строительной продукции
2. Этапы формирования качества строительной продукции
3. Уровни качества строительной продукции
4. Механизм осуществления входного и приемочного контроля качества в строительной организации

5. Схема осуществления операционного контроля качества в строительной организации
6. Общий порядок приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов
7. Расчет потребности в материально-технических ресурсах
8. Расчет потребности в строительных машинах и транспортных средствах
9. Метод проектных профилей
10. Метод красных отметок
11. Метод проектных (красных) горизонталей
12. Графоаналитический метод
13. Основные задачи вертикальной планировки
14. Вертикальная планировка межмагистральных территорий.
15. Проектирование рельефа застраиваемых и реконструируемых территорий.
16. Общие сведения о рельефе
17. Приемка строительной площадки и геодезической разбивочной основы

6.4. Аттестационная контрольная работа №3

1. Осушение заболоченных участков
2. Методы и способы осушения территории строительной площадки
3. Вертикальная планировка территории строительной площадки
4. Перекладка существующих инженерных сетей
5. Расположение внутрипостроечных временных дорог, их параметры и особенности устройства
6. Канализация ливневая линейного типа
7. Элементы ливневой канализации
8. Расчет ливневой канализации
9. Точечный водоотвод
10. Дождеприёмные лотки
11. Основные причины подтопления на стадии строительного освоения застраиваемых территорий
12. Источники подтопления территорий
13. Прогнозы подтопления методом аналогий
14. Прогнозы подтопления аналитическим методом
15. Прогнозы подтопления методом моделирования
16. Организация поверхностного стока
17. Техничко-экономические показатели, применяемые в градостроительстве и территориальной планировке
18. Инженерная подготовка территории в особых условиях. Подземное инженерное оборудование города
19. Транспортная и пешеходная сеть микрорайонов

Вопросы к зачету:

1. Назовите основных участников строительства и их функции.
2. Перечислите этапы создания строительной продукции.
3. Выбор и отвод земельных участков под строительство объектов
4. Роль и место саморегулируемых организаций в системе подготовки объекта к строительству
5. Этапы и стадии проектирования
6. Состав и содержание инженерных и экономических изысканий
7. Государственная экспертиза ПСД
8. Расчистка территории от зеленых насаждений
9. Расчистка территорий от каменных и деревянных строений
10. Авторский надзор проектных организаций за строительством предприятий, зданий и сооружений
11. Роль и значение подготовки строительного производства
12. Состав общей организационно-технической подготовки строительства?
13. Каков состав подготовки к строительству объекта и производству СМР?
14. Структура материально-технической базы строительства
15. Производственно-технологическая комплектация (ПТК)
16. Основные принципы развития и размещения материально-технической базы строительства?
17. Основная задача производственно-технологической комплектации
18. Как классифицируются строительно-монтажные предприятия по степени их специализации?
19. Какие функции выполняют службы производственно-технологической комплектации?
20. Каково назначение промышленно-производственных предприятий, входящих в структуру материально-технической базы строительства?
21. Виды контроля качества строительной продукции
22. Этапы формирования качества строительной продукции
23. Уровни качества строительной продукции
24. Механизм осуществления входного и приемочного контроля качества в строительной организации
25. Схема осуществления операционного контроля качества в строительной организации
26. Общий порядок приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов
27. Расчет потребности в материально-технических ресурсах
28. Расчет потребности в строительных машинах и транспортных средствах
29. Основные методы вертикальной планировки
30. Основные задачи вертикальной планировки
31. Вертикальная планировка межмагистральных территорий.

32. Характеристика жилищного фонда старой постройки
33. Классификация застройки по плотности и этажности
34. Проектирование рельефа застраиваемых и реконструируемых территорий.
35. Общие сведения о рельефе
36. Осушение заболоченных участков
37. Методы и способы осушения территории строительной площадки
38. Элементы ливневой канализации
39. Основные причины подтопления на стадии строительного освоения застраиваемых территорий
40. Организация поверхностного стока
41. Техничко-экономические показатели, применяемые в градостроительстве и территориальной планировке
42. Инженерная подготовка территории в особых условиях. Подземное инженерное оборудование города
43. Транспортная и пешеходная сеть микрорайонов

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины



зав. библ. ДГТУ

№ п/п	Вид занятий	Комплект необходимой Учебной литературы по дисциплине	Автор (ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
I Основная литература						
1	Лк, пз, срс	Технология строительного производства : учеб. пособие для вузов / 2-е изд., перераб. и доп.-	Соколов Г. К.	М.: Академия, 2008	45	1
2	Лк, пз, срс	Организация и управление в строительстве : учеб. пособие для вузов. - 3-е изд., стереотип.	Серов В. М., Нестерова Н.А., Серов А.В.	- М.: Академия, 2007	35	1
3	Лк, пз, срс	Организация и управление в строительстве : учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., стереотип. -	Серов В. М., Нестерова Н.А., Серов А.В.	М.: Академия, 2008	9	1
4	Лк, пз, срс	Технологические процессы в строительстве: учебник (2-е изд., стер.) Гриф: Доп. УМО и науки РФ	Юдина А.Ф.	Изд-во «Академия», 2014	11	-
5	Лк, пз, срс	Технология и механизация строительного производства/ учебник для строительных вузов	Белецкий Б.Ф.	Изд-во «Лань» СПб, 2011	84	-
6	Лк, пз, срс	Технология строительного производства Курс. и дипл. пр-е. учебн. пособие для строит. спец. Вузов. -216с.: ил. 25	С.К.Хамзин, А.К.Карасев	М.: ООО «БАС-ТЕТ», 2009.	1	24
II Дополнительная Литература						
7	Лк, пз, срс	«Градостроительный Кодекс Российской Федерации» - Федеральный закон от 29 декабря 2004г. № 109-ФЗ.			1	
8	Лк, пз, срс	СН и П 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.			1	
9	Лк, пз, срс	СН и П 3.05.03-85. Тепловые сети.			1	

10	Лк, пз, срс	СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства.			1	
11	Лк, пз, срс	СП 11-110-99. Авторский надзор за строительством зданий и сооружений			1	
12	Лк, пз, срс	СНиП Организация строительства			1	

Программное обеспечение.

Microsoft Office PowerPoint (актуальная версия)

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

Dwg.ru - электронные учебники и методические пособия

Fips.ru – рефераты российских патентов на изобретения

Rniiakh.ru – новые технологии ремонта строительных конструкций.

Электронный ресурс

Учебное пособие. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Учебное пособие для технических вузов. Режим доступа: www.e.lanbook.com

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине «Инженерно-техническая подготовка объектов к строительству» полностью обеспечены необходимой материально-технической базой - лекционной аудиторией № 231, оснащенной компьютером и мультимедийным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ООП ВО по направлению 08.03.01 -Строительство и профилю подготовки «**Промышленное и гражданское строительство**»

Рецензент от выпускающей кафедры _____

 - Вишталов В.Р.И.