

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 23.09.2023 17:24:18
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске
Колледж института сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ
Зам директора по УР
М.В. Мартыненко
«15» 03 2020 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ. 01 Участие в проектировании зданий и сооружений
МДК 01.02 Проект производства работ

Специальность СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Форма обучения очная
Учебный план 2020 года

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 8 от «12» 03. 2020 г.
Председатель ПЦК
Н.Ю. Аветян

РАЗРАБОТАНО:

преподаватель
Н.Ю. Аветян
«15» 03 2020г.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией
Протокол № 8 от «15» 04.2020г.
Председатель УМК института
А.Б. Нарыжная
Генеральный директор
ООО ТСК «ПРОС-СТРОЙ»
О.Т. Махиев

Пятигорск, 2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске
Колледж института сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

М.В. Мартыненко
«15» 03 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ. 01 Участие в проектировании зданий и сооружений
МДК 01.02 Проект производства работ

Специальность СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Форма обучения очная
Учебный план 2020 года

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 8 от «12» 03. 2020 г.

Председатель ПЦК

А.Н. Аветян Н.Ю. Аветян

РАЗРАБОТАНО:

Преподаватель

Н.Ю. Аветян Н.Ю. Аветян
«15» 03 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией

Протокол № 8 от «15» 04.2020г.

Председатель УМК института

А.Б. Нарыжная А.Б. Нарыжная

Генеральный директор

ООО ТСК «ГРОСС-СТРОЙ»

О.Т. Махнев О.Т. Махнев



Пятигорск, 2020

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МДК 01.02 ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный модуль ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений и изучается в 3,4,5 семестрах.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать строительные и рабочие чертежи;
- читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей;
- выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий;
- читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;
- выполнять горизонтальную привязку от существующих объектов;
- выполнять транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории;
- выполнять по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру;
- применять информационные системы для проектирования генеральных планов;
- использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций;
- читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования;
- подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ;
- разрабатывать документы, входящие в проект производства работ;
- оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий;
- использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;
- принцип назначения глубины заложения фундамента;
- конструктивные решения фундаментов;
- конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;
- особенности выполнения строительных чертежей;
- графические обозначения материалов и элементов конструкций;
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
- правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям;
- порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем;
- профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для выполнения архитектурно-строительных чертежей;
- способы выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и опорных геодезических пунктов;
- ориентацию зданий на местности;
- условные обозначения на генеральных планах;
- технико-экономические показатели генеральных планов;

- нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований;
- правила построения расчетных схем;
- методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок;
- основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный);
- основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов;
- методику вариантного проектирования;
- сетевое и календарное планирование;
- основные понятия проекта организации строительства;
- принципы и методику разработки проекта производства работ;
- профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- подборе строительных конструкций и материалов;
- разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработке архитектурно-строительных чертежей;
- выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;
- разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства
- разработке карт технологических и трудовых процессов;
- составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ.

1.4. Перечень формируемых компетенций

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладевать:

Общими компетенциями:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

193 академических часов, из них:

193 академических часов – аудиторные занятия,

9 академических часов – промежуточная аттестация

2.1. Учебно-тематический план учебной дисциплины

№ п/п	Наименование разделов, тем учебной дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля успеваемости (по разделам дисциплины) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Промежуточна я аттестация	СРС	
1.	Тема 1. Проект организации строительства (ПОС)	3	2	6			
2.	Тема 2. Проект производства работ (ППР).	2	2	8			
3.	Тема 3. Основные понятия проекта организации строительства	3	4	6			
4.	Тема 4. Принципы и методика разработки проекта производства работ	3	4	6			
5.	Тема 5. Основы поточной организации строительства	3	4	6			
	Итого за 3 семестр		16	32			Контрольная работа
6.	Тема 6. Календарное планирование строительства отдельных объектов	4	6	4			
7.	Тема 7. Сетевое планирование	4	4	4			
8.	Тема 8. Строительный	4	4	4			

	генеральный план (СГП)						
9.	Тема 9. Особенности выполнения строительных чертежей	4	4	4			
10.	Тема 10. Профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ.	4	2	2			
11.	Тема 11. Условные обозначения на чертежах инженерных сетей и электроснабжения	4	6	4			
12.	Тема 12. Условные обозначения на генеральных планах	4	2	4			
13.	Тема 13. Техничко-экономические показатели генеральных планов.	4	2	4			
14.	Тема 14. Графические обозначения материалов и элементов конструкций.	4	4	4			
	Итого за 4 семестр		34	34			Дифференцированный зачет
15.	Тема 15. Требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	5	6				
16.	Тема 16. Инженерные сети и оборудование строительных площадок	5	2	8			
17.	Тема 17. Виды инженерных сетей	5	4				
18.	Тема 18. Принципы размещения и способы прокладки инженерных сетей	5	4				
19.	Тема 19. Основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов	5	2	8			
20.	Тема 20. Техничко-эксплуатационные характеристики транспортных средств и средств малой механизации	5	2				
21.	Тема 21. Понятие транспортной характеристики груза	5	2	8			

22.	Тема 22. Основные виды автотранспортных средств.	5	4	4			
23.	Тема 23. Выбор автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств	5	2	8			
24.	Тема 24. Эксплуатационные качества и эффективность использования автотранспортных средств.	5	2				
25.	Тема 25. Средства малой механизации при производстве бетонных, кровельных и отделочных работ	5	4	8			
	Итого за 5 семестр		34	44	9		Экзамен
	ИТОГО:		84	110	9		Контрольная работа, дифференцированный зачет, экзамен

2.2. Наименование и краткое содержание лекций

№	Наименование разделов и тем учебной дисциплины, их краткое содержание	Использование активных и интерактивных форм	Часы
	3 семестр		
1	Тема 1. Проект организации строительства (ПОС). Основные сведения о проекте организации строительства	<i>лекция-беседа</i>	2
2	Тема 2. Проект производства работ (ППР). Основные сведения о проекте производства работ		2
3	Тема 3. Основные понятия проекта организации строительства. 1. Состав ПОС 2. Порядок разработки ПОС		2 2
4	Тема 4. Принципы и методика разработки проекта производства работ 1. Состав ППР 2. Порядок разработки ППР		2 2
5	Тема 5. Основы поточной организации строительства 1. Основные принципы поточной организации строительства 2. Сущность поточной организации строительства	<i>лекция-беседа</i>	2 2
	Итого за 3 семестр		16
	4 семестр		
6	Тема 6. Календарное планирование строительства отдельных объектов 1. Инвестиционный строительный проект 2. Виды календарных планов 3. Этапы календарного планирования		2 2 2
7	Тема 7. Сетевое планирование		2

	1. Сетевое планирование и управление 2. Сетевая модель и ее элементы		2
8	Тема 8. Строительный генеральный план (СПП) 1. Виды строительных генеральных планов 2. Проектирование строительного генерального плана		2 2
9	Тема 9. Особенности выполнения строительных чертежей 1. Общие сведения о строительных чертежах 2. Последовательность выполнения строительного чертежа	<i>лекция-беседа</i>	2 2
10	Тема 10. Профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ. Виды профессиональных информационных систем для выполнения проекта производства работ.		2
11	Тема 11. Условные обозначения на чертежах инженерных сетей и электроснабжения 1. Условные обозначения на чертежах инженерных сетей 2. Условные обозначения на чертежах электроснабжения 3. Основные требования к строительным чертежам		2 2 2
12	Тема 12. Условные обозначения на генеральных планах. Основные требования к строительным чертежам		2
13	Тема 13. Техничко-экономические показатели генеральных планов. Основные требования к технико-экономическим показателям генеральных планов	<i>лекция-беседа</i>	2
14	Тема 14. Графические обозначения материалов и элементов конструкций. 1. Основные требования к графическим обозначениям материалов 2. Основные требования к графическим обозначениям элементов конструкций		2 2
	Итого за 4 семестр		34
	5 семестр		
15	Тема 15. Требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей 1. Общие требования к составу и комплектованию проектной и рабочей документации 2. Общие правила выполнения документации 3. Правила выполнения спецификаций на чертежах		2 2 2
16	Тема 16. Инженерные сети и оборудование строительных площадок. Инженерные сети и оборудование строительных площадок		2
17	Тема 17. Виды инженерных сетей 1. Электрические сети 2. Газовые сети		2 2
18	Тема 18. Принципы размещения и способы прокладки инженерных сетей	<i>Мультимедиа лек</i>	

	1. Принципы размещения инженерных сетей 2. Способы прокладки инженерных сетей	<i>ция</i>	2 2
19	Тема 19. Основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов. Основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов		2
20	Тема 20. Техничко-эксплуатационные характеристики транспортных средств и средств малой механизации. Техничко-эксплуатационные характеристики транспортных средств и средств малой механизации		2
21	Тема 21. Понятие транспортной характеристики груза. Понятие транспортной характеристики груза.		2
22	Тема 22. Основные виды автотранспортных средств. 1. Транспортные машины 2. Погрузочно-разгрузочные машины	<i>лекция-беседа</i>	2 2
23	Тема 23. Выбор автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств. 1. Выбор автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств.		2
24	Тема 24. Эксплуатационные качества и эффективность использования автотранспортных средств. Эксплуатационные качества и эффективность использования автотранспортных средств.		2
25	Тема 25. Средства малой механизации при производстве бетонных, кровельных и отделочных работ 1. Средства малой механизации при производстве бетонных работ и отделочных работ 2. Средства малой механизации при производстве кровельных работ		2 2
Итого за 5 семестр			34

2.3. Наименование и краткое содержание лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

2.4. Наименование и краткое содержание практических (семинарских) занятий

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание	Использование активных и интерактивных форм	Часы
	3 семестр		
1	Тема 1. Организация строительного производства поточным и поточно-комплексным методом (лекция 1). 1. Составление проекта организации строительства. Составление проекта производства работ 2. Составление графиков производства работ поточно-комплексным способом. Составление графиков производства работ поточным методом с постоянным ритмом	<i>Семинар-круглый стол</i>	2 2

2	Тема 2. Организация строительного производства поточно–расчлененным методом (лекция 1). Составление графиков производства работ последовательным способом. Составление графиков производства работ поточно–расчлененным способом.		2
3	Тема 3. Расчет параметра потока (лекция 2). 1. Этапы моделирования строительства 2. Моделирование ритмичных строительных потоков		2 2
4	Тема 4. Расчет параметра ритмичного и не ритмичного потока (лекция 2). 1. Моделирование неритмичных строительных потоков 2. Моделирование ритмичных строительных потоков		2 2
5	Тема 5. Расчет оптимальной очередности возведения объектов (лекция 3). 1. Установление оптимальной очередности возведения объектов. 2. Разработка модели строительства конкретного объекта в форме циклограммы		2 2
6	Тема 6. Построение графиков потока (лекция 3). Составление графиков организации строительства разными способами.		2
7	Тема 7. Построение графиков ресурсов (лекция 4). 1. Построение графиков ресурсов 2. Определение оптимальной очередности возведения объектов с помощью цифровых матриц		2 2
8	Тема 8. Проектирование и расчет объектного потока (лекция 4). Проектирование и расчет объектного потока		2
9	Тема 9. Построение модели строительства (лекция 5). 1. Разработка модели строительства конкретного объекта в форме циклограммы 2. Разработка модели строительства жилого дома в форме циклограммы		2 2
10	Тема 10. Построение модели строительства объекта реконструкции (лекция 5). Разработка модели строительства конкретного объекта в форме циклограммы		2
	Итого за 3 полугодие		32
	4 семестр		
11	Тема 11. Порядок разработки календарного плана (лекция 6). 1. Порядок разработки календарных планов. Составление календарного плана	<i>Семинар-круглый стол</i>	2
12	Тема 12. Выполнение календарного плана (лекция 6). 1. Календарные планы – состав и структура.		2

	Календарные планы – степень детализации		
13	Тема 13. Элементы сетевого плана (лекция 7). 1. Элементы сетевых моделей и правила их построения. Расчетные параметры сетевых графиков и формулы их определения		2
14	Тема 14. Расчет сетевого плана (лекция 7). 1. Расчет сетевых графиков и построение их в масштабе времени. Корректировка и оптимизация сетевых графиков		2
15	Тема 15. Разработка строительного генерального плана (лекция 8). 1. Расчет объема строительства временных административно-бытовых зданий. Выполнение строительного генерального плана		2
16	Тема 16. Расчет площадей складских помещений (лекция 8). 1. Расчет площади складских помещений (открытые, закрытые склады и навесы). Решение по устройству временных дорог		2
17	Тема 17. Классификация строительных чертежей (лекция 9). 1. Классификация строительных чертежей. Последовательность выполнения строительного чертежа		2
18	Тема 18. Особенности выполнения строительных чертежей (лекция 9). 1. Последовательность нанесения размеров на план здания. Последовательность оформления чертежа здания		2
19	Тема 19. Условные обозначения на чертежах инженерных сетей (лекция 10). 1. Виды инженерных сетей. Установочные провода		2
20	Тема 20. Условные обозначения на чертежах электроснабжения (лекция 11). 1. Технические условия на монтаж электропроводок. Монтаж скрытых электропроводок		2
21	Тема 21. Обозначение и трассировка инженерных сетей на строительном генеральном плане (лекция 11). 1. Расчет потребности в электрических нагрузках. Расчет необходимого количества прожекторов для освещения строительной площадки и зоны производства работ		2
22	Тема 22. Обозначение водоснабжения на строительном генеральном плане (лекция 12). 1. Расчет потребности во временном водоснабжении. Обозначение водоснабжения на		2

	строительном генеральном плане		
23	Тема 23. Трассировка водоснабжения на строительном генеральном плане (лекция 12). 1. Расчет потребности в водоснабжении. 2. Трассировка водоснабжения на строительном генеральном плане		2
24	Тема 24. Техничко-экономические показатели генеральных планов (лекция 13). 1. Нанести контуры приусадебного участка. Выполнить вертикальную привязку здания к участку местности	Семинар – круглый стол	2
25	Тема 25. Техничко-экономические показатели участков местности (лекция 13). 1. Нанести контуры участка. Вычисление черных отметок углов здания		2
26	Тема 26. Графическое обозначение материалов и элементов конструкций (лекция 14). 1. Условные графические обозначения материалов. Условные графические изображения строительных конструкций и их элементов		2
27	Тема 27. Графические обозначения подъемно-транспортного оборудования (лекция 14). 1. Условные изображения подъемно-транспортного оборудования зданий и сооружений. Арматурные соединения		2
	Итого за 4 семестр		34
	5 семестр		
28	Тема 28. Расчет наружной водопроводной сети (лекция 16). 1. Определение коэффициента суточной и часовой неравномерности водопотребления 2. Расчетный расход воды и свободный напор воды в наружной водопроводной сети. <i>(с использованием персональных компьютеров)</i>		2 2
29	Тема 29. Расчет магистральной водопроводной сети (лекция 16). 1. Расчет диаметра магистральных водопроводов 2. Расчетный расход воды и свободный напор воды в магистральной водопроводной сети.		2 2
30	Тема 30. Основные технико-экономические характеристики строительных машин (лекция 19). 1. Погрузочно-разгрузочные машины 2. Грузоподъемные машины		2 2
31	Тема 31. Основные технико-экономические характеристики строительных механизмов (лекция 19). 1. Мачтовые краны. 2. Мачтово-стреловые краны		2 2

32	Тема 32. Понятие транспортной характеристики груза (лекция 21). 1. Транспортная характеристика груза 2. Транспортабельность грузов	<i>Семинар - круглый стол</i>	2 2
33	Тема 33. Понятие транспортной классификации груза (лекция 21). 1. Система классификации грузов 2. Транспортная классификация груза		2 2
34	Тема 34. Основные виды автотранспортных средств (лекция 22). 1. Производительность автотранспортного средства 2. Специализированный автомобильный транспорт		2 2
35	Тема 35 Выбор автотранспортных средств (лекция 23). 1. Выбор автотранспортных средств 2. Выбор транспортного средства для перевозки		2 2
36	Тема 36. Выбор погрузочно-разгрузочных средств (лекция 23). 1. Выбор погрузочно-разгрузочных средств 2. Выбор транспортного средства для перевозки		2 2
37	Тема 37. Средства малой механизации при производстве бетонных работ (лекция 25). 1. Средства малой механизации при производстве бетонных работ 2. Выбор средств малой механизации		2 2
38	Тема 38. Средства малой механизации при производстве кровельных работ (лекция 25). 1. Средства малой механизации при производстве отделочных работ. Выбор средств малой механизации.		2
39	Тема 39. Средства малой механизации при производстве отделочных работ (лекция 26). Выбор средств малой механизации для производстве отделочных работ		2
	Итого за 5 полугодие		44
	Итого		110

2.5. Виды и содержание самостоятельной работы студента; формы контроля

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ, ЭКЗАМЕН)

В 3 семестре – контрольная работа

В 4 семестре – дифференцированный зачет

В 5 семестре – экзамен

Вопросы к экзамену

1. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР).
2. Основные понятия проекта организации строительства

3. Принципы и методика разработки проекта производства работ
4. Основы поточной организации строительства
5. Календарное планирование строительства отдельных объектов
6. Сетевое планирование
7. Строительный генеральный план (СГП)
8. Особенности выполнения строительных чертежей
9. Профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ
10. Строительный генеральный план.
11. Условные обозначения на чертежах инженерных сетей и электроснабжения
12. Условные обозначения на генеральных планах
13. Техничко-экономические показатели генеральных планов
14. Графические обозначения материалов и элементов конструкций
15. Требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
16. Инженерные сети и оборудование строительных площадок
17. Виды инженерных сетей
18. Принципы размещения и способы прокладки инженерных сетей.
19. Основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов
20. Техничко-эксплуатационные характеристики транспортных средств и средств малой механизации.
21. Понятие транспортной характеристики груза
22. Основные виды автотранспортных средств
23. Выбор автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств
24. Эксплуатационные качества и эффективность использования автотранспортных средств
25. Средства малой механизации при производстве бетонных, кровельных и отделочных работ

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

4.1.1. Основная литература:

1. Славин А.М. Основные элементы проекта производства работ [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Организация, планирование и управление в строительстве» / А.М. Славин, В.А. Иванов, В.М. Марголин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 44 с. — 978-5-4486-0011-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74220.html>.
2. Рыжевская, М. П. Организация строительного производства : учебник / М. П. Рыжевская. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 307 с. — ISBN 978-985-503-904-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93389.html>.
3. Организация, планирование и управление в строительстве : учебное пособие для СПО / составители Е. П. Горбанева. — Саратов : Профобразование, 2019. — 119 с. — ISBN 978-5-4488-0376-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87273.html>.

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Михайлов А.Ю. Основы поточного строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 224 с. — 978-5-9729-0228-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78227.html>
2. Сироткин, Н.А. Учебно-методическое пособие к выполнению курсового проекта по дисциплине «Организация, планирование и управление строительством» / Н.А. Сироткин, С.М.

Кузнецов ; отв. ред. В.Я. Ткаченко. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 81 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 53-62. - ISBN 978-5-4475-9620-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483543>

3. Славин А.М. Основные элементы проекта производства работ [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Организация, планирование и управление в строительстве» / А.М. Славин, В.А. Иванов, В.М. Марголин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 44 с. — 978-5-4486-0011-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74220.html>

4.1.3. Методическая литература:

- Методические указания для практических занятий

4.1.4. Интернет-ресурсы:

- <http://www.businesslearning.ru/>- электронная библиотека научных статей
- «Википедия»- электронная библиотека статей

4.2. Программное обеспечение:

- Microsoft Windows Профессиональная – (Договор № 01-за/13 от 25.02.2013.). Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 10.01.2023г.
Microsoft Office Standard 2013– (Договор № 01-за/13 от 25.02.2013.). Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 11.04.2023 г.

4.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийный кабинет проектно-сметного дела, проектирования производства работ и проектирования зданий и сооружений

Парты, стулья, наглядные пособия

Мультимедийное оборудование:

- Маркерная доска – 1 штука
- Проектор EPSON EB-433 WI + потолочное крепление – 1 штука
- Компьютер в сборе в Core i3-2100/4096/250/DVD+RW – 1 штука

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Перечень подтверждаемых компетенций
Знать: - виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло – и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;	Контрольная работа	ОК 1-11 ПК 1.1 – ПК 1.4

- международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в информационное моделирование зданий (BIM - технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); - виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; - требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; - в составе проекта организации строительства, ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчета линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; - график потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей; - графическое обозначение материалов и элементов конструкций; - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; - требования к элементам конструкция здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов. Уметь: - читать проектно-технологическую документацию; - пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; - определять глубину заложения фундамента; - выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; - подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; - выполнять расчеты нагрузок,		
--	--	--

действующих на конструкции; - строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; - выполнять статический расчет; - проверять несущую способность конструкций; - подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; - выполнять расчеты соединений элементов конструкции; - определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; - определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; - заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; - определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями. производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт; Практический опыт: - подборе строительных конструкций и материалов; - разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий; - разработке архитектурно-строительных чертежей; - выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований; - разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства		
---	--	--

- разработке карт технологических и трудовых процессов. - составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ.		
--	--	--