



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Автотдорожный факультет

(наименование факультета)

кафедра Автомобильные дороги и мосты

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

Н. В. Лобов

2016 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Организация, планирование и управление
мостостроительным производством»
(наименование дисциплины по учебному плану)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа академического бакалавриата

Направление 08.03.01 «Строительство»
(код и наименование)

Профиль программы бакалавриата

Мосты и транспортные тоннели

(номер и наименование профиля/маг. программы/специализации)

Квалификация выпускника:

бакалавр

(бакалавр / магистр / специалист)

Выпускающая кафедра:

Автомобильные дороги и мосты

(наименование кафедры)

Форма обучения:

очная

Курс: 4 .

Семестр: 7

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 144 ч

Виды контроля:

Экзамен: - 7

Зачёт: - нет Курсовой проект: - нет Курсовая работа: - нет

1 Общие положения

1.1 Цель учебной дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области мостостроительного производства.

В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующие компетенции:

- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);
- владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);
- способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а так же установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12).

1.2 Задачи учебной дисциплины:

- **изучение** организационной структуры, методов управления и контроля качества в строительстве мостов, основ управления, организации и планирования производства;
- **формирование умения** гармонично обосновывать и оценивать технико-экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности отдельного участка и строительной организации в целом, правильно выбирать при проектировании методы организации строительства мостов;
- **формирование навыков** работы с людьми, управления своим временем, памятью, быстрым чтением, владеть собой в стрессовых ситуациях.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- организация работы коллектива исполнителей;
- контроль за соблюдением действующих норм и стандартов;
- организация повышения квалификации работников, внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники;
- оценка влияния на окружающую среду проводимых технических мероприятий, технологии производства строительных работ, предупреждение вредных в экологическом отношении процессов и воздействий;
- проведение мероприятий по защите рабочих и служащих, организация спасательных и других неотложных работ при строительстве мостов.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Организация, планирование и управление мостостроительным производством» относится к *вариативной* части блока 1 Дисциплины (модули) и является *обязательной дисциплиной* при освоении ОПОП по профилю «Мосты и транспортные тоннели».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие результаты:

• **знать:**

- основы управления производством;
- основы маркетинга;
- основы организации управления мостостроительным производством;
- основы построения календарных планов;
- организационные методы строительства мостов;
- техническое нормирование в строительстве;
- организацию труда и заработной платы;
- планирование производственной деятельности мостостроительной организации.

• **уметь:**

- составлять календарные графики строительства моста;
- составлять штатное расписание мостоотряда.

• **владеть:**

- навыком расчета численности работников, выработки и фонда зарплаты мостоотряда;
- навыком формирования производственной программы мостоотряда;
- навыком анализа себестоимости мостостроительных работ;
- навыком формирования фондов экономического стимулирования и их распределения.

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции			
ПК-3	способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным докумен-	Геология; Основы архитектуры и строительных конструкций; Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика; Геология 2; Строительство мостов; Основания и фундаменты транс-	Проектирование висячих и вантовых мостов; Городские транспортные сооружения; Содержание и реконструкция мостов

	там	портных сооружений; Проектирование деревянных мостов; Проектирование железобетонных мостов; Проектирование металлических мостов; Проектирование и строительство тоннелей; Системы автоматизированного проектирования мостов	
ПК-11	владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	-	Основы организации и управления в строительстве; Система управления мостами; Содержание и реконструкция мостов
ПК-12	способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а так же установленной отчетности по утвержденным формам		Основы организации и управления в строительстве; Содержание и реконструкция мостов

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

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций ПК - 3, ПК - 11, ПК - 12.

2.1 Дисциплинарная карта компетенции ПК-3

Код ПК-3	Формулировка компетенции способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
-----------------	--

Код ПК-3.Б1.В.08	Формулировка дисциплинарной части компетенции способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-
-------------------------	---

	конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
--	---

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной Работы	Средства оценки
В результате освоения компетенции студент: Знает: - основы управления производством; - основы организации управления мостостроительным производством; - основы построения календарных планов.	Лекции. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала.	Текущий и промежуточный контроль. Экзамен.
Умеет: - составлять календарные графики строительства моста	Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям и практическим занятиям)	Отчёт по ПЗ Экзамен.

2.2 Дисциплинарная карта компетенции ПК-11

Код ПК-11	Формулировка компетенции владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
------------------	---

Код ПК-11. Б1.В.08	Формулировка дисциплинарной части компетенции владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
---------------------------	--

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной Работы	Средства оценки
В результате освоения компетенции студент: Знает: - основы управления производством; - основы маркетинга; - основы организации управления мостостроительным производством; - организационные методы строительства мостов; - техническое нормирование в строительстве;	Лекции. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала.	Текущий и промежуточный контроль. Экзамен.

- организацию труда и заработной платы		
Умеет: - составлять штатное расписание мостоотряда	Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям и практическим занятиям)	Отчёт по ПЗ Экзамен.
Владеет: - навыком расчета численности работников, выработки и фонда зарплаты мостоотряда	Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям и практическим занятиям)	Отчёт по ПЗ Экзамен.

2.3 Дисциплинарная карта компетенции ПК-12

Код ПК-12	Формулировка компетенции способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а так же установленной отчетности по утвержденным формам
------------------	--

Код ПК-12. Б1.В.08	Формулировка дисциплинарной части компетенции способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а так же установленной отчетности по утвержденным формам
---------------------------	--

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной Работы	Средства оценки
В результате освоения компетенции студент: Знает: - основы управления производством; - основы маркетинга; - основы организации управления мостостроительным производством; - организационные методы строительства мостов; - техническое нормирование в строительстве;	Лекции. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала.	Текущий и промежуточный контроль. Экзамен.

- планирование производственной деятельности мостостроительной организации.		
Владеет: - навыком формирования производственной программы мостоотряда; - навыком анализа себестоимости мостостроительных работ; - навыком формирования фондов экономического стимулирования и их распределения	Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям и практическим занятиям)	Отчёт по ПЗ Экзамен.

3 Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 4 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Объём и виды учебной работы

№ п.п.	Виды учебной работы	Трудоёмкость, ч	
		по семестрам	всего
1	2	3	4
1	Аудиторная (контактная работа)	52	52
	- лекции (Л)	16	16
	- практические занятия	36	36
2	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
3	Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
	- изучение теоретического материала	26	26
	- подготовка к практическим занятиям	14	14
	- подготовка отчетов по практическим занятиям	14	14
4	Итоговый контроль (промежуточная аттестация обучающихся) по дисциплине: <i>зачёт / экзамен</i>	экзамен	36
5	Трудоёмкость дисциплины, всего:		
	в часах (ч)	144	144
	в зачётных единицах (ЗЕ)	4	4

4 Содержание учебной дисциплины

4.1 Модульный тематический план

Таблица 4.1 – Тематический план по модулям учебной дисциплины

Но- мер учеб- ного мо- дуля	Номер раз- дела дисци- плины	Номер темы дисци- плины	Количество часов и виды занятий (очная форма обучения)							итого- вый кон- троль	само- стоя- тель- ная работа	Трудо- ём- кость, ч / ЗЕ
			аудиторная работа					КСП				
			всего	Л	ПЗ	ЛР	КСП					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	1	Введение	0,25	0,25	-	-	-			-	0,25	
		1	0,25	0,25	-	-	-			0,5	0,75	
		2	0,25	0,25	-	-	-			0,5	0,75	
		3	0,25	0,25	-	-	-			0,5	0,75	
		4	0,25	0,25	-	-	-			0,5	0,75	
		5	0,25	0,25	-	-	-			0,5	0,75	
		6	0,5	0,5	-	-	-			0,5	1	
		7	0,5	0,5	-	-	-			0,5	1	
		8	0,5	0,5	-	-	-			0,5	1	
	9	0,5	0,5	-	-	-			0,5	1		
2	10	1,5	0,5	-	-	1			0,5	2		
Итого по модулю:			5	4	-	-	1		5	10/0,28		
2	3	11	0,5	0,5	-	-	-			0,5	1	
		12	0,5	0,5	-	-	-			0,5	1	
		13	0,5	0,5	-	-	-			0,5	1	
		14	0,5	0,5	-	-	-			0,5	1	
		15	0,5	0,5	-	-	-			0,5	1	
		16	0,5	0,5	-	-	-			0,5	1	
		17	0,5	0,5	-	-	-			1	1,5	
		18	0,5	0,5	-	-	-			1	1,5	
		19	0,5	0,5	-	-	-			1	1,5	
		20	0,5	0,5	-	-	-			1	1,5	
	4	21	3,5	0,5	3	-	-			3	6,5	
		22	3,5	0,5	3	-	-			3	6,5	
	5	23	2,5	0,5	2	-	-			3	5,5	
		24	2,5	0,5	2	-	-			3	5,5	
		25	2,5	0,5	2	-	-			3	5,5	
		26	2,5	0,5	2	-	-			3	5,5	
		27	2,5	0,5	2	-	-			3	5,5	
		28	2,5	0,5	2	-	-			3	5,5	
	6	29	3,5	0,5	3	-	-			3	6,5	
		30	3,5	0,5	3	-	-			3	6,5	
31		3,5	0,5	3	-	-			3	6,5		
32		3,5	0,5	3	-	-			3	6,5		
33		3,5	0,5	3	-	-			3	6,5		
34		4,5	0,5	3	-	1			3	7,5		
Итого по модулю:			49	12	36	-	1		49	98/2,7		
Промежуточная аттеста- ция								Экз.		36		

Всего:	54	16	36		2	-	54	144/4
---------------	-----------	-----------	-----------	--	----------	----------	-----------	--------------

4.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины

Введение.

Л – 0,25 ч.

Структура дисциплины, связь со смежными дисциплинами, наука управления. История развития науки управления за рубежом и в России.

Модуль 1. Управление производством.

Раздел 1. Основы управления производством.

Л – 3,25 ч, СРС – 4,5 ч.

Тема 1. Общие принципы и понятия управления производством.

Сущность и метод науки управления. Общие положения управления строительным комплексом. Основные закономерности и принципы управления строительством. Особенности управления транспортным строительством.

Тема 2. Функции управления производством.

Понятие функции управления производством. Классификация функций управления производством. Функциональные задачи управления. Виды управленческой деятельности. Развитие функций и видов управленческой деятельности.

Тема 3. Организационная структура управления строительства мостов.

Общие понятия. Типы организационных структур: линейные, функциональные, линейно-функциональные, линейно-штабные и матричные организационные структуры управления производством. Принципы построения организационных структур. Структура управления строительства мостов. Структуры управления мостостроительными организациями. Выбор организационной формы управления предприятием строительства в рыночных условиях.

Тема 4. Методы управления производством.

Общая характеристика методов управления. Понятие метода управления производством. Различие принципов и методов управления. Общие и локальные методы управления. Методы прямого и косвенного воздействия. Методы прямого воздействия: организационно-распорядительные и правовые. Методы косвенного воздействия: экономические и социально-психологические.

Тема 5. Социально-психологические аспекты управления.

Методы социологических исследований. Определение трудового коллектива, структура и размеры трудовых коллективов. Формирование строительных коллективов.

Тема 6. Основные требования к руководителю строительного коллектива.

Психологические свойства руководителя. Организационные способности руководителя. Стиль управления.

Тема 7. Информация и управление производством.

Понятие информации, требования и классификация. Информационные системы. Документация и делопроизводство в строительстве. Классификация и краткая характеристика средств управления.

Тема 8. Управленческое решение.

Общие понятия. Виды управленческих решений. Этапы подготовки и принятия решения. Математические методы обоснования управленческих решений. Организация и контроль выполнения решений.

Тема 9. Основы организации труда работников управления.
Общие принципы организации управленческого труда. Организация труда руководителя. Нормирование труда управленческого персонала.

Раздел 2. Маркетинг.
Л – 0,5 ч, СРС – 0,5 ч.

Тема 10. Основы маркетинга
Сущность маркетинга. Основные принципы маркетинга. Функции маркетинга. Виды маркетинга. Маркетинг в строительстве.

Модуль 2. . Организация управления производством.

Раздел 3. Организация управления мостостроительным производством.
Л – 5 ч, СРС – 7 ч.

Тема 11. Изыскания, виды изысканий, их организация.
Состав, содержание и порядок проектирования организации строительства и производства работ. Проект организации строительства моста (ПОС). Проект производства работ (ППР). Технологические карты. Калькуляции трудовых затрат. Оценка проектных решений в ПОС и ППР.

Тема 12. Особенности организации строительства фундаментов и опор, учитываемые при проектировании.
Особенности организации строительства больших железобетонных и металлических мостов. Охрана окружающей природной среды при строительстве мостов, виды экологического контроля, методы контроля.

Тема 13. Основные задачи организации строительства мостов.
Индустриализация строительства мостов, сборность конструкций, механизация, специализация и кооперирование в мостостроении. Классификация мостостроительных работ и их характеристика.

Тема 14. Участники строительства.
Способы строительства. Организационно-техническая подготовка, определение, этапы и их задачи. Состав проекта, рабочая документация. Рабочий проект.

Тема 15. Основные методы строительства мостов.
Классификация потоков в зависимости от структуры и вида конечного продукта. Поточный метод, сущность и его методы. Разновидности поточного метода - поточно-скоростной и поточно-концентрированный методы. Организация поточного ведения работ и их методы в зависимости от объема работ на одном объекте и линейного характера: поточно-захваточный и поточно-линейный методы. Классификация потоков в зависимости от продолжительности строительства: краткосрочные и непрерывные потоки. Поточно-операционный, поточно-расчлененный, поточно-комплексный методы и их связь с членением производственного процесса и распределение труда между рабочими. Различие потоков по характеру временного развития: равноритмичные, кратноритмичные и разноритмичные потоки. Параметры потоков: временные, организационные, пространственные.

Тема 16. Организационно-технологические модели.

Сетевые графики и область их применения. Параметры сетевых графиков и методы расчетов сетевых графиков.

Тема 17. Организация строительных площадок, назначение, выбор и принципы при их проектировании, месторасположение на строительстве моста. Инвентарные здания и сооружения. Организация складного хозяйства.

Тема 18. Организация материально-технического снабжения, изменения в системе материально-технического снабжения. Система органов материально-технического обеспечения. Планирование закупок и запасов материальных ресурсов.

Тема 19. Организация эксплуатации и ремонта парка машин и механизмов. Организация транспортного хозяйства в мостостроении.

Тема 20. Организация управления качеством работ.

Раздел 4. Календарные планы и организационные методы строительства мостов.

Л – 1 ч, ПЗ – 6 ч, СРС – 6 ч.

Тема 21. Общие положения и исходные данные для составления календарных планов. Порядок составления календарного плана строительства моста. Принципы составления календарных планов. Формы календарных планов на строительстве мостов.

Тема 22. Расчет производственной мощности мостостроительной организации. Разработка календарных планов на годовую программу работ организации. Основные положения организации строительства малых мостов и труб, средних мостов и больших мостов, учитываемые при календарном планировании.

Раздел 5. Техническое нормирование в строительстве. Организация труда и заработной платы.

Л – 3 ч, ПЗ – 12 ч, СРС – 18 ч.

Тема 23. Значение технического нормирования, определение, задачи. Виды и назначение технических норм. Область их применения. Нормативные справочники, пособия. Виды производственных норм.

Тема 24. Структура затрат рабочего времени при выполнении ручных и механизированных работ. Классификация затрат рабочего времени рабочих и машин в техническом нормировании. Виды норм труда: норма времени, норма выработки, норма затрат труда, норма времени работы машин.

Тема 25. Основные понятия нормирования труда. Нормаль процесса. Элементы трудового процесса. Методы технического нормирования, их назначение, состав. Виды нормативных наблюдений: техучет, фотоучет, хронометраж, моментные наблюдения, фотография и самофотография рабочего дня. Методы обработки полученных наблюдений и проектирование норм.

Тема 26. Проектирование производственных норм расхода строительных материалов, их состав. Методы нормирования расхода материальных ресурсов. Внедрение производственных норм.

Тема 27. Основные требования строительных норм и правил к организации труда. Коллективные формы организации труда: специализированные и комплексные бригады. Цели и задачи научной организации труда. Аттестация рабочих мест. Вахтовый метод организации строительства мостов.

Тема 28. Тарифная система заработной платы: тарифная сетка, тарифные разряды, тарифные коэффициенты и тарифная сетка. Средний тарифный коэффициент, средний разряд рабочих, средняя тарифная ставка. Тарифно-квалификационный справочник и порядок присвоения рабочим квалификационных разрядов. Формы оплаты труда в строительстве. Установление коэффициента трудового участия. Оплата труда рабочих, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными условиями. Основы нормирования труда за рубежом.

Раздел 6. Планирование производственной деятельности мостостроительной организации.

Л – 3 ч, ПЗ – 18 ч, СРС – 18 ч.

Тема 29. Основные задачи планирования. Прогнозирование и стратегическое планирование. Проект и этапы жизнедеятельности проекта. Строительная программа мостостроительной организации. Бизнес-планирование и его основные функции, разделы. Классификация планов на перспективные, текущие и оперативно-календарные в зависимости от жизненного цикла проекта и этапов и фаз циклов.

Тема 30. Планирование производственной деятельности организации. План строительного производства. Планирование развития производственной мощности и собственных капитальных вложений. План технического развития и повышения эффективности производства. План механизации производства, расчет потребности в строительных машинах, план материально-технического снабжения, расчет потребности основных материалов. План подсобных производств. План себестоимости и прибыли. Баланс доходов и расходов.

Тема 31. Оперативное планирование. Определение, задачи оперативного планирования. Состав документов, исходные данные. Порядок разработки оперативно-производственных планов. Регулирование производственной деятельности в ходе выполнения плановых заданий.

Тема 32. Планирование трудовых ресурсов организации. Организационный план бизнес-плана и его элементы: организационная структура, состав подразделений и их функции, организация координирования и взаимодействия служб.

Тема 33. Анализ производственно-хозяйственной деятельности мостостроительной организации.

Задачи и содержание анализа. Виды анализа производственно-хозяйственной деятельности. Анализ строительной программы: планы производства работ, продукции и услуг. Анализ плана материально-технического обеспечения, использование строительных машин, выполнения плана по труду, по себестоимости работ и услуг, по прибыли. Анализ выполнения финансового плана. Организация работы по анализу.

Тема 34. Учет и отчетность в строительстве.

Виды учета, их назначение. Оперативный учет, его состав, перечень документов, их характеристика и назначение. Статистический учет, задачи, виды. Бухгалтерский учет, задачи, методы, отчетность. Организация контрольно-ревизионной работы.

4.3 Перечень тем практических занятий

Таблица 4.2 – Темы практических занятий

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы практического занятия
1	2	3
1	Тема 21	Составление календарных графиков строительства моста
2	Тема 27	Составление штатного расписания мостоотряда
3	Тема 28	Расчет численности работников, выработки и фонда заработной платы мостоотряда
4	Тема 30	Формирование производственной программы мостоотряда
5	Тема 33	Анализ себестоимости мостостроительных работ
6	Тема 34	Формирование фондов экономического стимулирования и их распределения

4.4 Перечень тем лабораторных работ

не предусмотрено

5. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра, график изучения дисциплины приводится п.7.
5. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

5.1 Виды самостоятельной работы студентов

Таблица 5.1 – Виды самостоятельной работы студентов (СРС)

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость, часов
1	2	3
1	изучение теоретического материала	0,5
2	изучение теоретического материала	0,5
3	изучение теоретического материала	0,5
4	изучение теоретического материала	0,5
5	изучение теоретического материала	0,5
6	изучение теоретического материала	0,5
7	изучение теоретического материала	0,5
8	изучение теоретического материала	0,5
9	изучение теоретического материала	0,5
10	изучение теоретического материала	0,5
11	изучение теоретического материала	0,5
12	изучение теоретического материала	0,5
13	изучение теоретического материала	0,5
14	изучение теоретического материала	0,5
15	изучение теоретического материала	0,5
16	изучение теоретического материала	0,5
17	изучение теоретического материала	1
18	изучение теоретического материала	1
19	изучение теоретического материала	1
20	изучение теоретического материала	1
21	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовка отчетов по практическим занятиям	1 1 1
22	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовка отчетов по практическим занятиям	1 1 1
23	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовка отчетов по практическим занятиям	1 1 1
24	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовка отчетов по практическим занятиям	1 1 1
25	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовка отчетов по практическим занятиям	1 1 1
26	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовка отчетов по практическим занятиям	1 1 1
27	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовка отчетов по практическим занятиям	1 1 1

28	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовка отчетов по практическим занятиям	1 1 1
29	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовка отчетов по практическим занятиям	1 1 1
30	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовка отчетов по практическим занятиям	1 1 1
31	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовка отчетов по практическим занятиям	1 1 1
32	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовка отчетов по практическим занятиям	1 1 1
33	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовка отчетов по практическим занятиям	1 1 1
34	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовка отчетов по практическим занятиям	1 1 1
	Итого: в ч / в 3Е	54/1,5

5.1.1. Изучение теоретического материала

Тематика вопросов, изучаемых самостоятельно

Тема 1. Общие принципы и понятия управления производством.

Основные закономерности и принципы управления строительством. Особенности управления транспортным строительством.

Тема 2. Функции управления производством.

Виды управленческой деятельности. Развитие функций и видов управленческой деятельности.

Тема 3. Организационная структура управления строительства мостов.

Структура управления строительства мостов. Структуры управления мосто-строительными организациями. Выбор организационной формы управления предприятием строительства в рыночных условиях.

Тема 4. Методы управления производством.

Методы прямого воздействия: организационно-распорядительные и правовые. Методы косвенного воздействия: экономические и социально-психологические.

Тема 5. Социально-психологические аспекты управления.

Определение трудового коллектива, структура и размеры трудовых коллективов. Формирование строительных коллективов.

Тема 6. Основные требования к руководителю строительного коллектива.

Организационные способности руководителя. Стилль управления.

Тема 7. Информация и управление производством.

Документация и делопроизводство в строительстве. Классификация и краткая характеристика средств управления.

Тема 8. Управленческое решение.

Этапы подготовки и принятия решения. Математические методы обоснования управленческих решений. Организация и контроль выполнения решений.

Тема 9. Основы организации труда работников управления.

Организация труда руководителя. Нормирование труда управленческого персонала.

Тема 10. Основы маркетинга

Функции маркетинга. Виды маркетинга. Маркетинг в строительстве.

Тема 11. Изыскания, виды изысканий, их организация.

Проект организации строительства моста (ПОС). Проект производства работ (ППР). Технологические карты. Калькуляции трудовых затрат. Оценка проектных решений в ПОС и ППР.

Тема 12. Особенности организации строительства фундаментов и опор, учитываемые при проектировании.

Охрана окружающей природной среды при строительстве мостов, виды экологического контроля, методы контроля.

Тема 13. Основные задачи организации строительства мостов.

Классификация мостостроительных работ и их характеристика.

Тема 14. Участники строительства.

Организационно-техническая подготовка, определение, этапы и их задачи. Состав проекта, рабочая документация. Рабочий проект.

Тема 15. Основные методы строительства мостов.

Организация поточного ведения работ и их методы в зависимости от объема работ на одном объекте и линейного характера: поточно-захваточный и поточно-линейный методы. Классификация потоков в зависимости от продолжительности строительства: краткосрочные и непрерывные потоки. Поточно-операционный, поточно-расчлененный, поточно-комплексный методы и их связь с членением производственного процесса и распределение труда между рабочими. Различие потоков по характеру временного развития: равномерные, кратноритмичные и разноритмичные потоки. Параметры потоков: временные, организационные, пространственные.

Тема 16. Организационно-технологические модели.

Параметры сетевых графиков и методы расчетов сетевых графиков.

Тема 17. Инвентарные здания и сооружения. Организация складного хозяйства.

Тема 18 Система органов материально-технического обеспечения. Планирование закупок и запасов материальных ресурсов.

Тема 19. Организация эксплуатации и ремонта парка машин и механизмов. Организация транспортного хозяйства в мостостроении.

Тема 20. Организация управления качеством работ.

Тема 21. Общие положения и исходные данные для составления календарных планов. Формы календарных планов на строительстве мостов.

Тема 22. Расчет производственной мощности мостостроительной организации. Основные положения организации строительства малых мостов и труб,

средних мостов и больших мостов, учитываемые при календарном планировании.

Тема 23. Значение технического нормирования, определение, задачи. Виды и назначение технических норм. Область их применения. Нормативные справочники, пособия. Виды производственных норм.

Тема 24. Классификация затрат рабочего времени рабочих и машин в техническом нормировании. Виды норм труда: норма времени, норма выработки, норма затрат труда, норма времени работы машин.

Тема 25. Методы технического нормирования, их назначение, состав. Виды нормативных наблюдений: техучет, фотоучет, хронометраж, моментные наблюдения, фотография и самофотография рабочего дня. Методы обработки полученных наблюдений и проектирование норм.

Тема 26. Методы нормирования расхода материальных ресурсов. Внедрение производственных норм.

Тема 27. Коллективные формы организации труда: специализированные и комплексные бригады. Цели и задачи научной организации труда. Аттестация рабочих мест. Вахтовый метод организации строительства мостов.

Тема 28. Средний тарифный коэффициент, средний разряд рабочих, средняя тарифная ставка. Тарифно-квалификационный справочник и порядок присвоения рабочим квалификационных разрядов. Формы оплаты труда в строительстве. Установление коэффициента трудового участия. Оплата труда рабочих, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными условиями. Основы нормирования труда за рубежом.

Тема 29. Бизнес-планирование и его основные функции, разделы. Классификация планов на перспективные, текущие и оперативно-календарные в зависимости от жизненного цикла проекта и этапов и фаз циклов.

Тема 30. План технического развития и повышения эффективности производства. План механизации производства, расчет потребности в строительных машинах, план материально-технического снабжения, расчет потребности основных материалов. План подсобных производств. План себестоимости и прибыли. Баланс доходов и расходов.

Тема 31. Состав документов, исходные данные. Порядок разработки оперативно-производственных планов. Регулирование производственной деятельности в ходе выполнения плановых заданий.

Тема 32. Организационный план бизнес-плана и его элементы: организационная структура, состав подразделений и их функции, организация координации и взаимодействия служб.

Тема 33. Анализ производственно-хозяйственной деятельности мостостроительной организации.

Анализ строительной программы: планы производства работ, продукции и услуг. Анализ плана материально-технического обеспечения, использование строительных машин, выполнения плана по труду, по себестоимости работ и услуг, по прибыли. Анализ выполнения финансового плана. Организация работы по анализу.

Тема 34. Учет и отчетность в строительстве.

Статистический учет, задачи, виды. Бухгалтерский учет, задачи, методы, отчетность. Организация контрольно-ревизионной работы.

5.1.2 Курсовой проект

Курсовой проект не предусмотрен.

5.1.3. Реферат

Реферат не предусмотрен.

5.1.4. Расчётно-графические работы

Расчетно-графические работы не предусмотрены.

5.3 Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива; закрепление основ теоретических знаний.

6 Фонд оценочных средств дисциплины

6.1 Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Текущий контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится в форме теоретического опроса.

6.2 Рубежный и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Промежуточный контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится по окончании разделов и модулей дисциплины в следующих формах:

- контрольная работа.

6.3 Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Экзамен

Условием допуска к экзамену является выполнение всех практических занятий. Экзамен по дисциплине проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы оценки, критерии оценивания, перечень контрольных точек и таблица планирования результатов обучения, контрольные задания к зачету, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины, входят в состав РПД в виде приложения.

6.4 Виды текущего, рубежного и итогового контроля освоения элементов и частей компетенций

Таблица 6.1 - Виды контроля освоения элементов и частей компетенций

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля			
	ТК	ПК	ПЗ	Экзамен
В результате освоения компетенции студент:				
Знает:				
- основы управления производством;	+	+		+
- основы маркетинга;	+	+		+
- основы организации управления мостостроительным производством;	+	+		+
- основы построения календарных планов;	+	+		+
- организационные методы строительства мостов;	+	+		+
- техническое нормирование в строительстве;	+	+		+
- организацию труда и заработной платы;	+	+		+
- планирование производственной деятельности мостостроительной организации.	+	+		+
Умеет:				
- составлять календарные графики строительства моста;			+	+
- составлять штатное расписание мостоотряда.			+	+
Владеет:				
- навыком расчета численности работников, выработки и фонда заработной платы мостоотряда;			+	+
- навыком формирования производственной программы мостоотряда;			+	+
- навыком анализа себестоимости мостостроительных работ;			+	+
- навыком формирования фондов экономического стимулирования и их распределения.			+	+

ТК – текущий контроль (оценка знаний);

ПК – промежуточный контроль (оценка знаний);

ПЗ – практические занятия (оценка умений и навыков);

Экзамен – оценка знаний, умений и навыков.

7 График учебного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – График учебного процесса по дисциплине

Вид работы	Распределение часов по учебным неделям																		Итого, ч
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Раздел:	P1/P2						P3/P4						P5/P6						
<i>Лекции</i>				2	2	2		2		2			2	2				2	16
<i>Практические занятия</i>		3		3	2	2	3		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	36
<i>Изучение теоретического материала</i>	2		2		2	2		2	2	2	2	2	2	2	2				26
<i>Подготовка отчетов по практическим занятиям</i>				2		2		2		2		2		2		2			14
<i>Подготовка к практическим занятиям</i>				2		2		2		2		2		2		2			14
Модуль:	M1						M2												
КСР							+											+	2
Дисциплинарный Контроль																			экзамен

8 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

8.1 Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Б1.В.08 Организация, планирование и управление мостостроительным производством <small>(индекс и полное название дисциплины)</small>	Блок 1. Дисциплины (модули) <small>(цикл дисциплины)</small>	
	<input type="checkbox"/> базовая часть цикла <input checked="" type="checkbox"/> обязательная <input checked="" type="checkbox"/> вариативная часть цикла <input type="checkbox"/> по выбору студента	
08.03.01 <small>(код направления подготовки / специальности)</small>	Строительство, профиль «Мосты и транспортные тоннели» <small>(полное название направления подготовки / специальности)</small>	
СТ/МТТ <small>(аббревиатура направления / специальности)</small>	Уровень подготовки: <input type="checkbox"/> специалист Форма обучения: <input checked="" type="checkbox"/> очная <input checked="" type="checkbox"/> Бакалавр <input type="checkbox"/> заочная <input type="checkbox"/> Магистр <input type="checkbox"/> очно-заочная	
2016 <small>(год утверждения учебного плана ООП)</small>	Семестр(-ы): <u>7</u>	Количество групп: <u>1</u>
<u>Глушков И.В.</u> <small>(фамилия, инициалы преподавателя)</small>	Количество студентов: <u>25</u>	
<u>автодорожный</u> <small>(факультет)</small>	<u>доцент</u> <small>(должность)</small>	
<u>Автомобильные дороги и мосты</u> <small>(кафедра)</small>	<u>2391573</u> <small>(контактная информация)</small>	

Карта книго-
обеспеченности
в библиотеку сдана

8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1 Основная литература		
1	Олейник П. П. Организация, планирование и управление в строительстве : учебник для вузов / П. П. Олейник. - Москва: Изд-во АСВ, 2015.	5
2	Организация и планирование строительства автодорожных мостов : учебное пособие / А. В. Цыганков, Н. А. Браун ; Пермский национальный исследовательский политехнический университет .— 2-е изд., перераб. и доп .— Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2015 .— 255 с.	18+ЭБ
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
1	Организация, планирование и управление строительством мостов : учебник для вузов / Е.Н. Радзевич, И.П. Шаповалов ; Под ред. И.П. Шаповала .— 2-е изд., испр. и доп .— Киев : Вища школа, 1982 .— 271 с.	8
2	Строительство мостов. Организация, планирование и управление : учебник для вузов / Е. Н. Гарманов [и др.] .— Москва : Транспорт, 1983 .— 360 с.	6
3	Организация и планирование производства : лабораторный практикум / Н.И. Новицкий [и др.] ; Под ред. Н.И. Новицкого .— Минск : Новое знание, 2008 .— 229 с.	3
4	Системы механизации строительства мостов / С. Р. Владимирский .— Санкт-Петербург : Папирус, 1998 .— 176 с.	30
2.2 Периодические издания		
	нет	
2.3 Нормативно-технические издания		
	нет	
2.4 Официальные издания		
2.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины		
1	Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс : полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Электрон. дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014- . – Режим доступа:	

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.3.1 Перечень программного обеспечения, в том числе компьютерные обучающие и контролирующие программы

не предусмотрено.

8.4 Аудио- и видео-пособия

не предусмотрено.

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

9.1 Специализированные лаборатории и классы

не предусмотрено.

9.2 Основное учебное оборудование

не предусмотрено.

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		