

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»

(КрИЖТИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА

приказ ректора

от «07» июня 2021 г. № 80

**Б1.В.ДВ.03.01 Организация, планирование и управление
железнодорожным строительством**

рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация – Строительство магистральных железных дорог

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма и срок обучения – 5 лет очная форма; 6 лет заочная

Кафедра-разработчик программы – Общепрофессиональные дисциплины

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Часов по учебному плану (УП) – 108

В том числе в форме практической
подготовки (ПП) – 17/4

(очная/заочная)

Формы промежуточной аттестации в семестрах/на курсах

очная форма обучения:

зачет 8, курсовая работа 8 семестр

заочная форма обучения:

зачет 5, курсовая работа 5 курс

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8	Итого
Число недель в семестре	17	
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	51/17	51/17
– лекции	17	17
– практические (семинарские)	34/17	34/17
– лабораторные	-	-
Самостоятельная работа	57	57
Зачет	-	-
Итого	108	108

Заочная форма обучения

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	12/4	12/4
– лекции	4	4
– практические (семинарские)	8/4	8/4
– лабораторные	-	-
Самостоятельная работа	92	92
Зачет	4	4
Итого	108	108

* В форме ПП – в форме практической подготовки.

КРАСНОЯРСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденным приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 218.

Программу составил:

старший преподаватель,
старший преподаватель,

А.Н. Жестовский
В.С. Хан

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Общепрофессиональные дисциплины», протокол от «04» марта 2021 г. № 7

Зав. кафедрой, канд. ф-м. наук, доцент

Ж.М. Мороз

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели преподавания дисциплины	
1	формирование у студентов знаний о рациональной организации железнодорожного строительства
2	развитие практических навыков по проектированию организации строительства железных дорог
1.2 Задачи дисциплины	
1	изучение вопросов организации строительства новых железных дорог и вторых путей, электрификации железных дорог, строительства высокоскоростных магистралей и реконструкции существующих железных дорог
2	овладение методами проектирования организации строительства железных дорог на вариантной основе
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Цель воспитания обучающихся – разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота. Задачи воспитательной работы с обучающимися: – развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности; – приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям; – воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранении человеческой цивилизации; – воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях; – обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности; – выявление и поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации.	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.О.52 Современные технологии в железнодорожном строительстве
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.53 Организация, планирование и управление железнодорожным строительством
2	Б1.В.ДВ.02.02 Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных линий
3	Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы
4	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения

ПК-6. Способен обосновывать рациональные методы технологии, организации и управления строительством и реконструкцией железнодорожных путей и транспортных объектов, разрабатывать проекты организации строительства и производства работ транспортных объектов с учетом конструктивной и технологической особенностей и природных факторов	ПК-6.1 Владеет методами контроля производственной и хозяйственной деятельности участков, выполняющих работы по строительству, реконструкции и техническому обслуживанию железнодорожных линий в особых условиях	Знать: - требования технической документации к организации строительства железнодорожных линий; - требования технической документации к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта строительства; - правила осуществления работ и мероприятий строительного контроля; - средства и методы документального и инструментального контроля соблюдения технологических процессов и результатов производства строительных работ; - правила ведения исполнительной и учетной документации мероприятий строительного контроля. Уметь: - осуществлять документальное сопровождение работ и мероприятий строительного контроля; - контролировать выполнение планов строительного производства на объекте строительства и реконструкции железнодорожных линий. Владеть: - методами технического контроля за состоянием строящегося объекта; - навыками ведения установленной отчетности по выполненным видам и этапам строительных работ.
	ПК-6.2 Способен применять современное корпоративное программное обеспечение для организации и управления строительством и реконструкцией железнодорожных путей	Знать: - программные средства и комплексы для автоматизированного проектирования организации строительства и реконструкции железных дорог Уметь: - использовать современное программное обеспечение для планирования расписания выполнения работ и оптимального использования ресурсов Владеть: - современными методами проектирования организации строительства и реконструкции железных дорог с использованием современного корпоративного программного обеспечения
	ПК-6.3 Способен разрабатывать проекты организации строительства железных дорог и оптимизировать принятые организационно-управленческие решения	Знать: - общий комплекс работ по строительству железных дорог; состав проекта организации строительства и исходные данные для его разработки Уметь: - разрабатывать проект организации строительства железных дорог и оптимизировать принятые организационно-управленческие решения Владеть: - навыками разработки проектов организации строительства железных дорог и оптимизации принятых организационно-управленческих решений

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ												
Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма					Заочная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы				Курс/сессия	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр	Ла б	СР	
1.0	Раздел 1 Отечественный и зарубежный опыт строительства железных дорог и перспективы железнодорожного строительства.	8					5/ зимняя					ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.1	Основы рационального планирования и проектирования строительства железных дорог. Организация поточного строительства.	8	2			1	5/ зимняя	0,5			2	ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.3	Моделирование строительного производства при разработке производственных планов.	8	2			1	5/ зимняя	0,5			2	ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.4	Основы производственного календарного планирования. Организация труда и заработной платы в строительстве.	8	2			1	5/ зимняя				2	ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.5	Выбор схемы организации строительст- ва /Пр.№1/	8		4/ 2		2	5/ зимняя		1/0. 5		5	ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.6	Проект организации строительства. Определение сроков и темпов работ по ВСП и земляному полот- ну./Пр.№2/	8		6/ 3		3	5/ зимняя		2/1		7	ОПК-6.1, ОПК-6.2
1.10	Проектирование постройки малых ис- кусственных сооружений /Пр.№6/	8		4/ 2		2	5/ зимняя		1/0. 5		5	ОПК-6.1, ОПК-6.2
2.0	Раздел 2. Система подготовки строительного производства. Организация работ подготовительного периода строительства.	8					5/ зимняя					ОПК-6.1, ОПК-6.2
2.1	Виды подготовки к строительству. Организация работ подготовительного периода.	8	2			1	5/ зимняя	0,5			2.5	ОПК-6.1, ОПК-6.2
2.2	Работы подготовительного периода строительства./Пр.№1/	8		4/ 2		2	5/ зимняя		0,5/ 0.25		6	ОПК-6.1, ОПК-6.2
2.3	Постройка строительной связи./Пр.№2/	8		4/ 2		2	5/ зимняя		0,5/ 0.25		5	ОПК-6.1, ОПК-6.2
2.4	Проектирование выполнения нелимити-	8		4/ 2		2	5/ зимняя		1/0. 5		5	ОПК-6.1, ОПК-6.2

	рующих работ основного периода./Пр.№3/											
	Раздел 3.Организация работ основного периода строительства новых железных дорог: постройка искусственных сооружений, возведение земляного полотна, сооружение верхнего строения пути, постройка зданий, линий и устройств связи и энергоснабжения	8					5/ зимняя					ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.1	Организация строительства водопропускных сооружений, труб и мостов малых пролетов. Сооружение обходных барьерных мест.	8	1			0.5	5/ зимняя	0,5			1	ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.2	Организация железнодорожного земляного полотна	8	1			0.5	5/ зимняя				0.5	ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.3	Организация постройки зданий, сетей сооружений водо- и энергоснабжения, канализации			4/ 2		2	5/ зимняя		1/0. 5		2	ОПК-6.1, ОПК-6.2
	Раздел 4. Проектирование организации строительства железных дорог.	8					5/ зимняя					ОПК-6.1, ОПК-6.2
4.1	Сооружение верхнего строения пути. Организация постройки зданий и инженерных сетей.	8	1			0.5	5/ зимняя	0,5			0.5	ОПК-6.1, ОПК-6.2
4.2	Организация работ по сооружению верхнего строения пути			4/ 2		2	5/ зимняя		1/0. 5		2	ОПК-6.1, ОПК-6.2
	Раздел 5. Организация работ при электрификации железных дорог	8					5/ зимняя					ОПК-6.1, ОПК-6.2
5.1	Организация работ по электрификации железных дорог.	8	1			0.5	5/ зимняя	0,5			1.5	ОПК-6.1, ОПК-6.2
5.2	Временная эксплуатация и сдача линий в постоянную эксплуатацию.	8	1			0.5	5/ зимняя				1.5	ОПК-6.1, ОПК-6.2
5.3	Организация постройки сооружений связи, АТС и электроснабжения.	8	1			0.5	5/ зимняя				1.5	ОПК-6.1, ОПК-6.2
	Раздел 6. Особенности строительства высокоскоростных	8					5/ зимняя					ОПК-6.1, ОПК-6.2

	магистралей. Строительство вторых путей.											
6.1	Особенности строительства высокоскоростных магистралей..	8	1			0.5	5/ зимняя	0,5			1.5	ОПК-6.1, ОПК-6.2
6.2	Строительство вторых путей	8	1			0.5	5/ зимняя				1.5	ОПК-6.1, ОПК-6.2
	Раздел 7. Реконструкция железных дорог.	8					5/ зимняя					ОПК-6.1, ОПК-6.2
7.1	Реконструкция железных дорог.	8	1			1	5/ зимняя	0,5			2	ОПК-6.1, ОПК-6.2
	Курсовая работа	8				31	5/ зимняя				31	ОПК-6.3
	Зачет	8					5/ зимняя				4	ОПК-6.1, ОПК-6.2 ОПК-6.3

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ												
Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине: оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет												

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1 Учебная литература				
6.1.1 Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	И. В. Прокудин, И. А. Грачев, А. Ф. Колос ; под редакцией И. В. Прокудина ; рецензенты : Ю. И. Андреев, Ю. Б. Калугин	Организация строительства железных дорог : учебное пособие. - http://umczdt.ru/books/35/2630	Москва : УМЦ ЖДТ, 2013	100 % online
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	Э. В. Воробьев, Е. С. Ашпиз, А. А. Сидраков ; рецензент А. Г. Никоноров	Технология, механизация и автоматизация путевых работ: учеб. пособие для ВУЗов : Ч. 1. - https://umczdt.ru/books/40/225748	Москва : УМЦ ЖДТ	100 % online
6.1.2.2	Л. Р. Маляев, Т. А. Хезев, Х. А. Хезев, А. Л. Маляев	Документация в строительстве : учебно-справочное пособие. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=271549&sr=1	Ростов-на-Дону : Феникс, 2011	100 % online
6.1.2.3	О. А. Зубович, О. Ю. Липина, И. В. Петухов ; рецензенты : В. В. Рожкова, С. И.	Организация работы и управление подразделением организации : учебник для ссузов железнодорожного транспорта. - http://umczdt.ru/books/47/39306	Москва : УМЦ ЖДТ, 2017	100 % online

	Кабалык			
6.1.2.4	А. М. Призмазонов	Организация и технология возведения железнодорожного земляного полотна : учеб. пособие для ВУЗов ж.-д. трансп.	М. : ГОУ УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2007	30
6.1.2.5	А. М. Призмазонов [и др.] ; ред. А. М. Призмазонов	Производственный менеджмент в железнодорожном строительстве : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.	М. : Маршрут, 2006	15
6.1.2.6	А. М. Призмазонов, Э. С. Спиридонов, В. И. Сбитнев, В. Н. Сазонов [и др.] ; под редакцией А. М. Призмазонова ; рецензенты : В. Г. Андреев, В. М. Славинский, В. С. Соколов	Производственный менеджмент в железнодорожном строительстве : учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта. - https://umczt.ru/books/45/225763	Москва : Маршрут, 2006	100 % online
6.1.2.7	Э. С. Спиридонов	Управление железнодорожным строительством : Методы, принципы, эффективность : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.	М. : ГОУ УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2008	30
6.1.2.8	Б. А. Волков, Н. С. Лобанова, В. В. Соловьев [и др.] ; под редакцией Б. А. Волкова ; рецензенты : А. Е. Баширов, А. В. Козловский	Экономика строительства железных дорог : учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта. - http://umczt.ru/books/45/225465	Москва : УМЦ ЖДТ, 2018	100 % online
6.1.2.9	Б. А. Волков, И. В. Турбин, Е. С. Свинцов [и др.] ; под редакцией Б. А. Волкова ; рец. Ю. М. Кудрявцев [и др.]	Экономические изыскания и основы проектирования железных дорог : учебник для студентов ВУЗов ж.-д. транспорта. - http://umczt.ru/books/45/225754	Москва : Маршрут, 2005	100 % online
6.1.2.10	Д. А. Мачерет, А. А. Гавриленков, Т. М. Гаврилюк [и др.] ; под редакцией Д. А. Мачерета ; рецензент Г. В. Куприянова	Экономические основы строительного бизнеса : учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта. - http://umczt.ru/books/45/18715	Москва : УМЦ ЖДТ, 2018	100 % online
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.1	Е.А. Чабан	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством : методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов всех форм обучения специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей / Е. А. Чабан. - http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS&S21FMT=fullweb&Z21ID=&C21COM=S&S21ALL=%3C%2E%3E%3D625%2E1%2F%D0%A7%2D12%2D647686365%3C%2E%3E	КриЖТ ИрГУПС. - Красноярск : КриЖТ ИрГУПС, 2021. - 19 с.	100 % online
6.1.3.2	Е.А. Чабан	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством : методические указания к лекционным занятиям для студентов всех форм обучения специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей / Е. А. Чабан – http://irbis.krsk.irkups.ru/web/?P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS&S21	КриЖТ ИрГУПС. - Красноярск : КриЖТ ИрГУПС, 2021. - 20 с.	100 % online

		FMT=fullwebr&Z21ID=&C21COM=S&S21ALL=%3C%2E%3E%3D625%2E1%2F%D0%A7%2D12%2D907580071%3C%2E%3E	
--	--	--	--

6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
6.2.1	Электронная библиотека КриЖТИРГУПС : сайт. – Красноярск. – URL: http://irbis.krsk.ircups.ru/ . – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: http://umczt.ru/books/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.3	Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – 2020. – URL: http://new.znanium.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: https://urait.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: http://e.lanbook.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.
6.2.6	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: http://biblioclub.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.7	Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016 – . – URL: https://rusneb.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.8	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: http://www.rzd.ru/ . – Текст: электронный.
6.2.9	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КриЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: http://dcnti.krw.rzd . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст: электронный.
6.3.1 Базовое программное обеспечение	
6.3.1.1	Microsoft WindowsVistaBusinessRussian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).
6.3.2 Специализированное программное обеспечение	
6.3.2.1	Не предусмотрено
6.3.3 Информационные справочные системы	
6.3.3.1	Не предусмотрено
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Не предусмотрено

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Л, Т, Н КриЖТИРГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2 И
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации).
3	Лекционная аудитория Л-409, Красноярск, ул. Новая Заря д.2И.
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КриЖТИРГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – компьютерные классы Л-203, Л-214, Л-410, Т-5, Т-46.
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий.

	Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся. Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. В конспект рекомендуется выписывать определения, формулировки и доказательства теорем, формулы и т.п. На полях конспекта следует помечать вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий и наиболее часто употребляемые формулы дисциплины. К каждой лекции следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. При этом необходимо воспроизводить на бумаге все рассуждения, как имеющиеся в учебнике или конспекте, так и пропущенные в силу их простоты. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии
Практическое занятие	Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины. Особое внимание следует обращать на определение основных понятий дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют понятия Практическая подготовка, включаемая в лабораторные занятия, предполагает выполнение обучающимся отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Самостоятельная работа	Обучение по дисциплине предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится <u>38</u> часа(ов) по очной форме обучения и 60 часов по заочной форме обучения. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а так же указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ). При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора. ИДЗ должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению КР (текстовой и графической частей), сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» утв. приказом директора 23.05.2019г., № ОУ-105.

	Перед выполнением контрольной работы обучающийся должен изучить теоретический материал и разобрать решения типовых задач, которые приводятся в пособиях. Работу необходимо выполнять аккуратно, любыми чернилами, кроме красных или оформлять в электронном виде. При выполнении работы обязательно должны быть подробные вычисления и четкие пояснения к решению задач. Решение задач необходимо приводить в той же последовательности, в какой они даны в задании с соответствующим номером, условие задачи должно быть полностью переписано перед ее решением. Решение каждой задачи должно заканчиваться словом «ответ», если задача его предусматривает.
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КриЖТИрГУПС)http://irbis.krsk.ircups.ru.	

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы дисциплины

[illegible]

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Красноярский институт железнодорожного транспорта
– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(КРИЖТ ИрГУПС)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.В.ДВ.03.01 Организация, планирование и управление
железнодорожным строительством**

Приложение № 1 к рабочей программе

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация – Строительство железных дорог, мостов и тоннелей

1 Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, а так же сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (модуля) или прохождения практики;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2 Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

Программа контрольно-оценочных мероприятий.

Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством» участвует в формировании компетенции:

ПК-6 Способен обосновывать рациональные методы технологии, организации и управления строительством и реконструкцией железнодорожных путей и транспортных объектов, разрабатывать проекты организации строительства и производства работ транспортных объектов с учетом конструктивной и технологической особенностей и природных факторов

ПК-6.1 Владеет методами контроля производственной и хозяйственной деятельности участков, выполняющих работы по строительству, реконструкции и техническому обслуживанию железнодорожных линий в особых условиях

ПК-6.2 Способен применять современное корпоративное программное обеспечение для организации и управления строительством и реконструкцией железнодорожных путей

ПК-6.3 Способен разрабатывать проекты организации строительства железных дорог и оптимизировать принятые организационно-управленческие решения.

Программа контрольно-оценочных мероприятий**очная форма обучения**

№ п.п.	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тема/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения)
9 семестр					
1	3	Текущий контроль	Раздел 1 Отечественный и зарубежный опыт строительства железных дорог и перспективы железнодорожного строительства.	ПК-6.1 ПК-6.3	Собеседование (устно) Курсовая работа (выполнение, письменно)
2	7	Текущий контроль	Раздел 2. Система подготовки строительного производства. Организация работ подготовительного периода строительства.	ПК-6.1 ПК-6.3	Собеседование (устно) Курсовая работа (выполнение, письменно)
3	11	Текущий контроль	Раздел 3. Организация работ основного периода строительства новых железных дорог: постройка искусственных сооружений, возведение земляного полотна, сооружение верхнего строения пути, постройка зданий, линий и устройств связи и энергоснабжения	ПК-6.1 ПК-6.3	Собеседование (устно) Курсовая работа (выполнение, письменно)
4	15	Текущий контроль	Раздел 4. Проектирование организации строительства железных дорог.	ПК-6.1 ПК-6.3	Собеседование (устно) Курсовая работа (выполнение, письменно)
5	16	Текущий контроль	Раздел 5. Организация работ при электрификации железных дорог	ПК-6.1 ПК-6.3	Собеседование (устно) Курсовая работа (выполнение, письменно)
	17	Текущий контроль	Раздел 6. Особенности строительства высокоскоростных магистралей. Строительство вторых путей.	ПК-6.1 ПК-6.3	Курсовая работа (защита, устно) Тестирование (письменно) Собеседование (устно)

Программа контрольно-оценочных мероприятий**заочная форма обучения**

№ п.п.	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения)
Курс 6					
1	1-17	Текущий контроль	Раздел 1 Отечественный и зарубежный опыт строительства железных дорог и перспективы железнодорожного строительства. Раздел 2. Система подготовки строительного производства. Организация работ подготовительного периода строительства. Раздел 3. Организация работ	ПК-6.1 ПК-6.3	Собеседование (устно) Курсовая работа (выполнение, письменно)

№ п.п.	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения)
			основного периода строительства новых железных дорог: постройка искусственных сооружений, возведение земляного полотна, сооружение верхнего строения пути, постройка зданий, линий и устройств связи и энергоснабжения Раздел 4. Проектирование организации строительства железных дорог. Раздел 5. Организация работ при электрификации железных дорог Раздел 6. Особенности строительства высокоскоростных магистралей. Строительство вторых путей.		
5		Промежуточная аттестация – зачет	Разделы 1-7	ПК-6.1 ПК-6.3	Курсовая работа (защита, устно) Тестирование (письменно) Собеседование (устно)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины/прохождения практики включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Курсовая работа	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий.	Темы типовых групповых и /

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
		Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в предметной или межпредметной областях	или индивидуальных проектов и типовое задание на курсовой проект
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
6	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета.
Шкала оценивания уровня освоения компетенций**

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»		Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»		Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в	Компетенции не сформированы

		рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	
--	--	---	--

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Собеседования

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	Не было попытки выполнить задание

Курсовая работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы (работы) логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление курсовой работы и полученные результаты полностью отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы
«хорошо»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление курсовой работы (работы) и полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. Программа демонстрирует устойчивую работу на тестовых наборах исходных данных, подготовленных обучающимся, но обрабатывает не все исключительные ситуации. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе
«удовлетворительно»	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора литературных и иных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	одно-два существенных отклонений от требований в оформлении курсового проекта. Полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много арифметических, логических и/или стилистических ошибок. Возможные варианты моделирования не проработаны. При защите курсовой работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя и /или не дал ответ более чем на 30% вопросов, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы
«неудовлетворительно»	Содержание курсовой работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении курсового проекта. Большое количество существенных ошибок по сути проекта, много арифметических, логических и/или стилистических ошибок, не верно приведены схемы проекта. Полученные результаты не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Курсовая работа не представлен преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсового проекта

Тест

Тестирование проводится по окончании изучения дисциплины и в течение года по завершению изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности).

Тест (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

Тестовое задание (ТЗ) – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.

Типы тестовых заданий:

- А: тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);
- В: тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентированным ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме));
- С: тестовое задание на установление соответствия;
- Д: тестовое задание на установление правильной последовательности.

Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине. Структура фонда тестовых заданий по дисциплине, структура итогового теста по дисциплине и типовые примеры тестов приведены в разделе 3 данного документа.

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация в форме экзамена – результаты тестирования являются допуском к экзамену:

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся набрал при тестировании 60 и более баллов	Обучающийся к экзамену допущен
Обучающийся набрал при тестировании менее 60 баллов	Обучающийся к экзамену не допущен

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,

3.1. Типовые вопросы для собеседования

1. Методы ведения строительства.
2. Охарактеризуйте достоинства и недостатки последовательного и параллельного методов ведения работ.
3. Раскройте сущность поточно-операционного, поточно-расчлененного и поточно-комплексного методов организации выполнения работ на объектах.
4. Перечислите основополагающие принципы поточной организации строительства.
5. Раскройте понятия: «фронт работ», «захватка», «делянка», «ярус» и определите их место в организации потока.
6. Как классифицируются потоки по структуре и виду выпускаемой продукции?
7. Какие Вы знаете потоки по характеру временного развития?
8. Параметры строительных потоков.
9. Модели, применяемые в строительстве. Их достоинства и недостатки.
10. Изложите порядок взаимоувязки на матрице сроков выполнения работ в ритмичном и неритмичном потоках.
11. Что такое «критический путь»?
12. Как определяется плотность матрицы?
13. Как оценивается качество спроектированных потоков?
14. Как определяется критерий непрерывности использования ресурсов по видам работ?
15. Раскройте смысл формирования потока при условии непрерывного использования ресурсов и непрерывного использования фронтов работ.
16. Что такое сетевой график?
17. Назовите основные элементы сетевого графика.
18. Назовите основные параметры сетевого графика.
19. Как определяется раннее окончание и позднее начало работ?
20. Как определяются резервы времени?
21. Что такое «путь» в сетевой модели?
22. Раскройте суть оперативного управления строительством по сетевым моделям.

3.2. Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)

Раздел 1 Отечественный и зарубежный опыт строительства железных дорог и перспективы железнодорожного строительства

1. Отечественный и зарубежный опыт строительства железных дорог и перспективы железнодорожного строительства
2. Основы рационального планирования и проектирования железных дорог

3. Организация поточного строительства
4. Моделирование строительного производства при разработке производственных планов
5. Основы производственного календарного планирования
6. Организация труда и заработной платы в строительстве

Раздел 2. Система подготовки строительного производства. Организация работ подготовительного периода строительства.

7. Проект организации строительства
8. Выбор схемы организации строительства
9. Определение сроков и темпов работ по ВСП и земляному полотну
10. Проектирование постройки малых искусственных сооружений
11. Виды подготовки к строительству.
12. Организация работ подготовительного периода.
13. Работы подготовительного периода строительства
14. Проектирование выполнения нелимитирующих работ основного периода

Раздел 3. Организация работ основного периода строительства новых железных дорог: постройка искусственных сооружений, возведение земляного полотна, сооружение верхнего строения пути, постройка зданий, линий и устройств связи и энергоснабжения

15. Организация строительства водопропускных сооружений, труб и мостов малых пролетов.
16. Сооружение обходных барьерных мест.
17. Организация железнодорожного земляного полотна
18. Организация постройки зданий, сетей сооружений водо- и энергоснабжения, канализации

Раздел 4. Проектирование организации строительства железных дорог.

19. Сооружение верхнего строения пути. Организация постройки зданий и инженерных сетей
20. Организация работ по сооружению верхнего строения пути

Раздел 5. Организация работ при электрификации железных дорог

21. Организация работ по электрификации железных дорог
22. Временная эксплуатация и сдача линий в постоянную эксплуатацию
23. Организация постройки сооружений связи, АТС и электроснабжения

Раздел 6. Особенности строительства высокоскоростных магистралей. Строительство вторых путей.

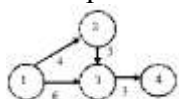
24. Особенности строительства высокоскоростных магистралей
25. Строительство вторых путей

Раздел 7. Реконструкция железных дорог.

26. Реконструкция железных дорог.

3.5 Перечень типовых практических заданий к зачету (для оценки умений и навыков)

1. Определить норму времени строительного процесса при условии: время выполнения работы составляет 20ч; объем выполненной работы - 150 м³.
2. Определить коэффициент неравномерности использования рабочих, если продолжительность выполнения работ – 10 дн, трудоёмкость работ, 150 чел.-дн; максимальное количество рабочих 10 чел.
3. Определить годовой фонд рабочего времени машины при количестве потерянных дней в году по различным причинам равном 25.
4. Определить раннее начало работы, выходящей из события 3.



5. Определить продолжительность работы, выполняемой бригадой в составе 5 чел. в одну смену при продолжительности смены 8 ч и трудоемкости работ 200 чел.дней.
6. Произвести расчет сети табличным методом, определив ранние и поздние сроки работ при продолжительности, указанной в скобках: 1-2 (9), 1-3 (6), 2-4 (6), 4-7 (4), 7-5 (9), 7-8 (0), 3-6 (5), 3-5 (0), 5-8 (5), 6-9 (3), 9-5 (5), 9-10 (6), 8-10 (4). Определить критический путь.
7. Выполнить расчет матрицы неритмичного потока в случае непрерывного использования ресурсов при сроках работ, указанных в таблице. Определить плотность потока.

захватка	процесс			
	1	2	3	4
1	11	20	6	10
2	17	13	8	16
3	8	17	12	8
4	9	10	18	12

8. Сколько часов за календарный день работает машина при односменном режиме и пятидневной неделе, если удельный вес целодневных потерь времени составляет 0,3 дн/ч, на перебазирование необходимо 0,003 дн/ч, на ремонты и техническое обслуживание – 0,005 дн.ч?
9. Составить линейный календарный график производства работ поточным методом и график движения рабочей силы. Определить продолжительность работ, период развертывания, свертывания потока, период установившегося потока при условии: число захваток - 3, число строительных процессов - 4;

Число захваток - 3			
Продолжительность работ на захватках, дн			
3	2	2	4
Состав бригад, чел			
3	4	3	2

10. Построить циклограмму разноритмичного потока, показать периоды развертывания, свертывания потока, период установившегося потока при условии:

Число захваток - 4			
Продолжительность работ на захватках, дн			
5	2	3	4

3.6 Тестирование по дисциплине

3.6.1 Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 1. Теория надежности.	Система железнодорожного строительства как сложная вероятностная динамическая система	7 – тип А 4 – тип В 1 – тип С
	Понятие организационно-технологической надежности и ее место в теории надежности	7 – тип А 4 – тип В 1 – тип С
	Классификация и критерии надежности	7 – тип А 4 – тип В 1 – тип С
Итого по разделу		$\Sigma 36$ 21– тип А 12 – тип В 3 – тип С
Раздел 2. Отказы	Отказы. Классификация и характеристика отказов	11 – тип А 6 – тип В 1 – тип С
	Виды отказов, причины отказов	10 – тип А 6 – тип В 2 – тип С
Итого по разделу		$\Sigma 36$ 21– тип А 12 – тип В 3 – тип С
Раздел 3. Расчёт надежности строительных систем	Методы повышения надежности строительных объектов	7 – тип А 4 – тип В 1 – тип С
	Основные характеристики и критерии надежности и риска строительного производства	7 – тип А 4 – тип В 1 – тип С
	Методы оценки риска	7 – тип А 4 – тип В 1 – тип С
Итого по разделу		$\Sigma 36$ 21– тип А 12 – тип В 3 – тип С
Раздел 4. Расчёт организационно-технологической надежности транспортных объектов	Принципы проектирования уровня организационно-технологической надежности транспортных объектов	5 – тип А 3 – тип В 1 – тип С
	Методы моделирования системы проектирования организации и технологии строительства и реконструкции объектов транспортного строительства с	6 – тип А 3 – тип В

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
	учетом риска	
	Влияние качества информации на оценку величины риска в строительстве	5 – тип А 3 – тип В 1 – тип С
	Повышение организационно-технологической надежности железнодорожного строительства	5 – тип А 3 – тип В 1 – тип С
Итого по разделу		$\Sigma 36$ 21 – тип А 12 – тип В 3 – тип С
Итого		$\Sigma 144$ 84 – тип А 48 – тип В 12 – тип С

Используемые типы тестовых заданий (ТЗ):

ТЗ типа А: тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

ТЗ типа В: тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме);

ТЗ типа С: тестовое задание на установление соответствия;

3.6.2 Структура и образец типового итогового теста по дисциплине за весь период ее освоения

Структура типового итогового теста за период освоения дисциплины «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством» за весь период ее освоения

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 1. Теория надежности. Раздел 2. Отказы Раздел 3. Расчёт надежности строительных систем Раздел 4. Расчёт организационно-технологической надежности транспортных объектов	Система железнодорожного строительства как сложная вероятностная динамическая система Понятие организационно-технологической надежности и ее место в теории надежности Классификация и критерии надежности Отказы. Классификация и характеристика отказов Виды отказов, причины отказов Методы повышения надежности строительных объектов Основные характеристики и критерии надежности и риска строительного производства Методы оценки риска Принципы проектирования уровня организационно-	10 – тип А 6 – тип В 4 – тип С

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
	технологической надежности транспортных объектов Методы моделирования системы проектирования организации и технологии строительства и реконструкции объектов транспортного строительства с учетом риска Влияние качества информации на оценку величины риска в строительстве Повышение организационно-технологической надежности железнодорожного строительства	
Итого		Σ 20 10 – тип А 6 – тип В 4 – тип С

**Образец типового итогового теста
по дисциплине за весь период ее освоения**

Описание требований к тесту:

- тест состоит из 20 тестовых заданий А, В, С -типов;
- для успешного прохождения теста необходимо дать 60 % правильных ответов от общего числа;
- на выполнение отводится 40 минут.

Образец типового теста содержит задания для оценки знаний, для оценки умений, для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

1 Продолжительность рабочего движения поездов:

- a. не менее 6 месяцев
- b. не менее 3 месяцев
- c. не превышает 6 месяцев
- d. не превышает 3 месяцев

2. Выберите из предложенного списка, работу, которая НЕ выполняется при и постройке прирассовой автомобильной дороги:

- a. снос существующих зданий и сооружений
- b. устройство дорожной одежды
- c. подготовительные работы
- d. сооружение земляного полотна
- e. постройка временных искусственных сооружений

3. Типы временных зданий по конструктивному решению:

- a. пневматические, складские и производственные
- b. жилье, общественные, металлические
- c. спередвижные, метталлические и жилье
- d. сборно-разборные

4. Выберите правильные ответы.

Фактор от которого НЕ зависит протяженность фронта механизированной колонны:

- a. мощность мехколонны
- b. плановый срок выполнения работ
- c. готовность искусственных сооружений
- d. наличие автомобильных дорог и преградных сооружений

5. Выберите правильные ответы.

При каком методе неразрушающих испытаний бетона прочность бетона определяется с помощью прибора «бетон-транзистор»:

- a. при рентгеновском и радиометрическом методе
- b. при методе испытаний бетона приборами механического действия
- c. при ультразвуковом импульсном методе

6. Выберите правильные ответы.

Факторы, которые учитывают при определении продолжительности сооружения земляного полотна в процессе разработки проекта организации строительства:

- a. длина строящейся линии
- b. объем земляного полотна
- c. перечень машин в механизированной колонне
- d. расстановка землеройной техники по участкам работ
- e. распределение земляных масс.

7. Выберите правильные ответы.

От каких параметров зависят длина круглой водопропускной трубы:

- a. ширина основной площадки земляного полотна
- b. высота насыпи
- c. отверстие трубы
- d. высота засыпки над трубой

8. Выберите правильный ответ.

При разработке проекта организации строительства железной дороги расчет продолжительности балластировки ведется по:

- a. по производительности звенооборотной базы
- b. по пропускной способности строящейся линии
- c. по длине фронта работ
- d. по нормативным трудозатратам.
- e. по нормативной продолжительности строительства

9. Выберите правильный ответ:

Продолжительность нахождения механизированной колонны на участке зависит от .

- a. объема работ и их трудоемкости
- b. производительности мехколонны и способов развертывания работ
- c. объема работ и производительности мехколонны
- d. объем работ и района строительства

10. Выберите правильный ответ.

Какой комплекс работ изображен на рисунке под цифрой 5?



- а. сооружение земляного полотна
- б. подготовительный период
- с. укладка пути
- д. заключительный период
- е. балластировка пути.

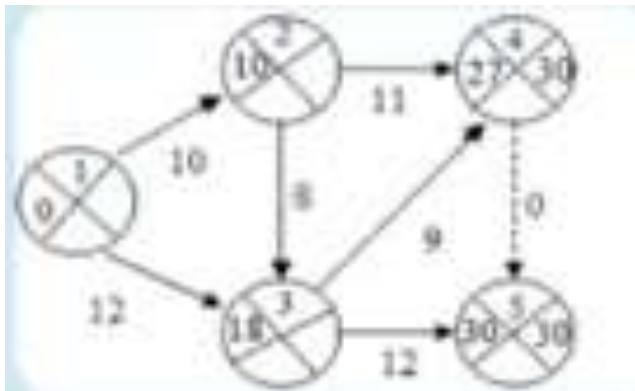
11. Дополните.

Схема балластировки пути, при которой число балластных составов со временем постоянно возрастает _____.

12. Дополните.

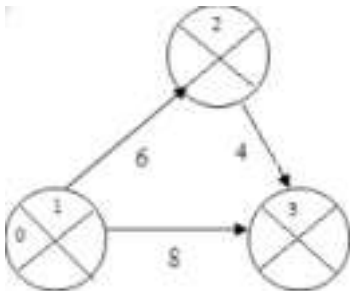
Схема балластировки пути, если составы разгружают, начиная от ближайшего к карьеру раздельного пункта, каждый последующий состав разгружают сразу после предыдущего, вслед за выгрузкой балласта производят подъемку пути на балласт, называется от _____.

13. Дополните.



Позднее окончание работ события 3 равно _____.

14. Дополните.



Раннее начало работ в событии 3 равно _____ порядка.

15. Дополните.

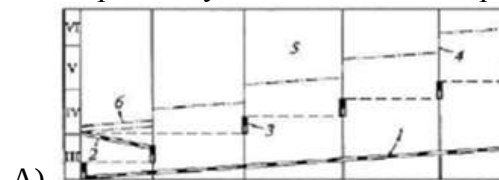
Продолжительность выполнения работы, при следующих исходных данных: затраты труда на выполнение работы – 64 чел.ч.; состав звена -2 чел.; продолжительность смены – 8 час., равна _____ дня.

16. Дополните.

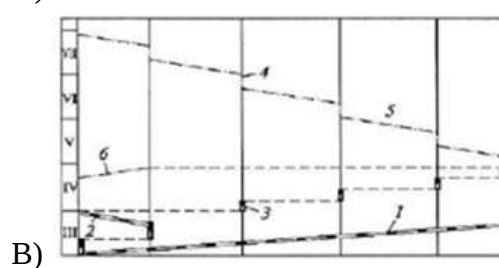
Все работы по устройству трубы при строительстве ж.д. линии разбиваются на _____ цикла.

17. Установите соответствие между схемами балластировки пути и способом их производства

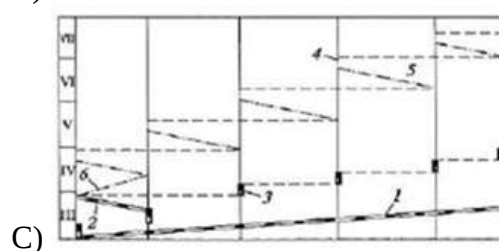
1. от карьера



2. к карьере



3. поперегонно (комбинированная)



18. Установите соответствие между названием и способом укладки пути

1. по полностью законченному земляному полотну

A) нормальная

2. по поверхности земли или по неполностью законченному земляному полотну

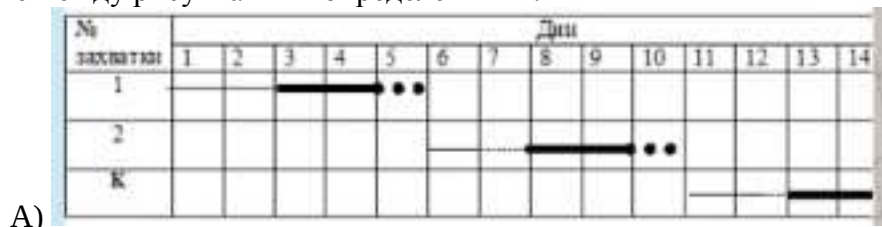
B) форсированная

3. при сооружении обходов преградных сооружений

C) временная

19. Установите соответствие между рисунками и определениями.

1. поточный метод ведения работ в строительстве

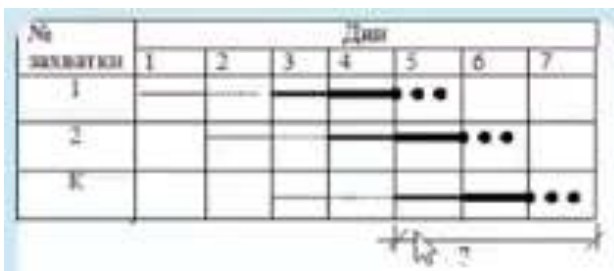


2. поток с непрерывным использованием фронта работ



3. период
выпуска готовой
продукции.

С)



20. Установите соответствие между видами работ по сооружению земляного полотна и их составом.

1. Подготовительные работы

А) разбивка зем. полотна, устройство
землевозных дорог, срезка растительного слоя

2 Основные работы

В) рыхление грунтов, разработка грунта,
перемещение и послойное уплотнение

3. Отделочные работы

С) Балластировку пути на первый слой
производят вслед за укладкой пути с отрывом
от нее, как правило, не более чем на 5 км

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Собеседование	Преподаватель проводит собеседование по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач
Курсовая работа	Курсовая работа предусмотрена рабочей программой дисциплины по очной и заочной формам обучения. Вариантов работы по теме не менее двух. Задание на Курсовую работу студенту выдает преподаватель индивидуально. Выполнив проект, студент заочной формы обучения регистрирует его в деканате заочного отделения и сдает на проверку согласно «Инструкции по выполнению, сдаче, регистрации, проверке, хранению контрольных и курсовых работ (проектов) студентов заочной формы обучения».
Тест	Тестирование проводится по окончании изучения дисциплины и (или) в течение года по завершению изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине. Структура фонда тестовых заданий по дисциплине, структура итогового теста по дисциплине и типовые примеры тестов приведены в разделе 3 данного документа. Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации, как в форме зачета, так и в форме экзамена. Тесты для самоконтроля обучающихся по разделам дисциплины, сформированы их из материалов фонда тестовых заданий дисциплины. Требования к тестам для самоконтроля аналогичны требованиям к итоговым тестам по семестрам и дисциплине в целом

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета/экзамена) составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

- перечень теоретических вопросов к зачету/экзамену для оценки знаний;
- перечень типовых простых практических заданий к зачету/экзамену для оценки умений;
- перечень типовых практических заданий к зачету/экзамену для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к экзамену обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена могут быть использованы результаты тестирования:

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся набрал при тестировании 60 и более баллов	Обучающийся к экзамену допущен
Обучающийся набрал при тестировании менее 60 баллов	Обучающийся к экзамену не допущен

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам. Билеты составлены таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практическое задание.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; одно практическое задание: для оценки умений и навыков и (или) опыта деятельности (приводится из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления.

Обучающиеся, не защитившие в течение семестра лабораторные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, должны, прежде чем взять экзаменационный билет, защитить эти работы.

Образец экзаменационного билета

 20_ - 20_ уч. год	Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством» IX семестр	Утверждаю: Заведующий кафедрой «С:Д» КрИЖТ ИрГУПС _____
1. Отечественный и зарубежный опыт строительства железных дорог и перспективы железнодорожного строительства 2. Определить норму времени строительного процесса при условии: время выполнения работы составляет 20ч; объём выполненной работы - 150 мЗ. 3. Определить коэффициент неравномерности использования рабочих, если продолжительность выполнения работ – 10 дн, трудоёмкость работ, 150 чел.-дн; максимальное количество рабочих 10 чел.		