

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный архитектурно-строительный университет»

ФОРМА ДОКУМЕНТА О СОСТОЯНИИ УМК ДИСЦИПЛИНЫ

Институт дорожно-транспортный

Кафедра строительной техники и инженерной механики

Учебная дисциплина Организация, планирование и управление железнодорожным
строительством

(наименование учебной дисциплины по учебному плану)

по направлению подготовки специалиста 23.05.06.65 – Строительство железных дорог,
мостов и транспортных тоннелей
специализация «Мосты»

№ п/п	Наименование элемента УМК	Наличие (есть, нет)	Дата утверждения после разработки	Потребность в разработке (обновлении) (есть, нет)
1	Рабочая программа	есть		нет
2	Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ	есть		-
3	Методические рекомендации к курсовому проектированию	есть		нет
4	Варианты индивидуальных расчетных заданий и методические указания по их выполнению	есть		нет
5	Учебники, учебные пособия, курс лекций, конспект лекций, подготовленные разработчиком УМКД	есть		нет
6	Оригиналы экзаменационных билетов	есть		нет

Рассмотрено на заседании кафедры СТИМ

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2015г.

Зав. кафедрой _____ /Жулай В.А./

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный архитектурно-строительный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по
учебно-воспитательной работе
Д. К. Проскурин
«__» _____ 2015 г.

Дисциплина для учебного плана **направления подготовки** (специальность) 23.05.06.65 –
Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация «Мосты»

Кафедра: строительной техники и инженерной механики

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

**ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ
СТРОИТЕЛЬСТВОМ**

Разработчик УМКД: Никитин С.А.

Воронеж 2015

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой разработчика УМКД _____ / Жулай В.А. ___ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол заседания кафедры № _____ от «__» _____ 2015 г.

Заведующий выпускающей кафедрой _____ / Еремин В.Г. _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол заседания кафедры № _____ от «__» _____ 2015 г.

Председатель учебно-методической комиссии
дорожно-транспортного института _____ / Калгин Ю. И. ___ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол заседания учебно-методической комиссии
дорожно-транспортного института № ___ от «__» _____ 2015 г.

Начальник учебно-методического управления Воронежского ГАСУ

_____ / Мышовская Л.П. ___ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор дорожно-транспортного
института
_____ Еремин В.Г.

«_____» _____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
**«ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ
СТРОИТЕЛЬСТВОМ»**

**Направление подготовки (специальность) 23.05.06.65 – Строительство железных
дорог, мостов и транспортных
тоннелей**

Профиль (Специализация) Мосты

Квалификация (степень) выпускника специалист

Нормативный срок обучения 5 лет

Форма обучения очная

Автор программы _____ С.А. Никитин, к.т.н., доцент

Программа обсуждена на заседании кафедры СТИМ

«___» _____ 2015 года протокол № _____

Зав. кафедрой _____ В.А. Жулай

Воронеж 2015

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью изучения дисциплины «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством» является изучение основ рациональной организации железнодорожного строительства, состава и очередности выполнения инженерно-производственной подготовки к строительству, организации работ, выполняемых в основной период строительства с учетом охраны окружающей среды; планирования производственно-хозяйственной деятельности строительной организации в условиях рыночной экономики; современных методов рациональной организации, текущего и оперативного планирования железнодорожного строительства на основе системного анализа, моделирования и автоматизированного проектирования организационных решений по строительству; повышение надежности и обоснованности управленческих решений на базе использования информационных технологий; определение методов по приемке объектов строительства. ~~Изыскания и экспериментальные методы организации и управления строительными комплексами на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта по рассматриваемой дисциплине.~~

1.2. Задачи освоения дисциплины

- системное изучение организации и управления железнодорожным строительством, принципов и методов характеризующих рационализацию связи между элементами системы;
- обеспечение максимальной эффективности строительного производства с целью получения высокого качества возведения объектов как конечной продукции;
- реализацию математического моделирования и информационных технологий по увязке комплекса строительных работ (земляные работы, возведение водопропускных сооружений, укладка пути, балластировка пути и т.д.) в единую систему возведения транспортных объектов;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством» относится к базовой части профессионального цикла учебного плана. Дисциплина «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством» базируется на социально-экономических, общетехнических и общепрофессиональных знаниях, полученных студентами на предшествующих этапах обучения.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для изучения данной дисциплины. Изучение «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам:

«Общий курс путей сообщения»,
«Инженерная геодезия и геоинформатика»,
«Теоретическая механика»,
«Железнодорожный путь»
«Экономика».

На основе изучения этих дисциплин студент должен:

Знать:

- требования к железнодорожному пути с целью обеспечения перевозочного процесса, безопасности и бесперебойности движения поездов с максимальными установленными скоростями, нагрузками на ось и массами;
- основные направления научно-технического прогресса в области устройства, содержания и ремонта пути, развития и совершенствования путевого хозяйства;
- современные конструкции верхнего строения пути, земляного полотна, соединений и пересечений рельсовых путей;
- методы расчета и проектирования железнодорожного пути, его элементов, соединений и пересечений путей;
- вопросы взаимодействия пути и подвижного состава, в том числе методы определения динамических сил, действующих на путь;
- нормы устройства и допуски содержания рельсовой колеи и стрелочных переводов;
- назначение и типы земляного полотна, основы проектирования его поперечных профилей защиты земляного полотна от неблагоприятных природных воздействий, размывов и волноприбоя;

Уметь:

- рассчитывать и проектировать железнодорожный путь и его элементы;
- назначать защиту земляного полотна от неблагоприятных воздействий
- рассчитывать сложные строительные конструкции;
- пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики.

Владеть:

- средствами компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов на ПЭВМ); основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами. методами постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием рельсовых путей; методами выбора класса, конструкции верхнего строения пути и земляного полотна в заданных эксплуатационных условиях;
- основами методов определения динамических воздействий на путь и правилами расчета пути на прочность;
- условиями применения бесстыкового пути, методом расчета оптимальных температур закрепления бесстыковых рельсовых плетей;
- основами расчетов по вводу бесстыковых рельсовых плетей в оптимальный температурный диапазон закрепления;

- основами расчетов устойчивости земляного полотна;
- системой мер по обеспечению безопасности движения поездов в части, зависящей от пути;
- представлениями об истории создания и развития, о перспективах совершенствования конструкций пути на отечественных и зарубежных дорогах;
- способами учета требований охраны окружающей среды при выборе конструкций пути;
- методами оценки надежности пути и его резервов при изменении условий эксплуатации и повышении требований безопасности;
- устройством и нормами содержания пути на участках высокоскоростного движения поездов.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством» направлен на формирование следующих компетенций:

способностью разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки (ПК-15);

способностью осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и конструкций (ПК-16);

способностью оценить влияние строительных работ по возведению объектов транспортного строительства на окружающую среду и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность в районе сооружения транспортного объекта (ПК-18);

способностью обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения (ПК-21);

умением организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала (ПК-22);

способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства (ПК-23);

способностью разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику (ПК-26);

способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и принимать обоснованные технико-экономические решения (ПК-34);

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- вопросы технического и тарифного нормирования;

- методы постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием пути;

- основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации;

- важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качества работ, основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства;

- требования, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы;

Уметь:

- использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов;

- использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для решения вопросов инвестирования средств на строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги

- грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами;

- составлять проекты организации строительства.

Владеть:

- основами проектирования, в том числе компьютерного;

- приемами правильной и качественной организации работ при строительстве железных дорог;

- составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации;

- методами производственного контроля качества строительно-монтажных работ

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством» составляет 5 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		8			
Аудиторные занятия (всего)	72	54			
В том числе:	-			-	-

Лекции	36	36			
Практические занятия (ПЗ)	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)	18	18			
Самостоятельная работа (всего)	72	72			
В том числе:	-	-		-	-
Курсовая работа	26	26			
Контрольная работа					
Вид промежуточной аттестации (зачет, <u>экзамен</u>)	36	36			
Общая трудоемкость	час	180	180		
	зач. ед.	5	5		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение	Цели и задачи дисциплины, ее содержание, структура и порядок изучения.
2	Организация железнодорожного строительства	Основы рационального планирования и проектирования строительства железных дорог. Организация поточного строительства. Моделирование строительного производства при разработке производственных планов. Основы производственного календарного планирования. Организация труда и заработной платы в строительстве.
3	Инженерно производственная подготовка к строительству.	Виды подготовки к строительству. Организация работ подготовительного периода. Организация материально-технического обеспечения.
4	Организация работ основного периода	Организация строительства водопропускных сооружений, труб и мостов малых пролетов. Сооружение обходных барьерных мест. Организация сооружения железнодорожного земляного полотна. Сооружение верхнего строения пути. Организация постройки зданий и инженерных сетей. Организация постройки сооружений связи, АТС и электроснабжения. Временная эксплуатация и сдача линий в постоянную эксплуатацию. Организация работ по электрификации железных дорог.
5	Организация строительства железных дорог	Проектирование организации строительства новой линии. Организация строительства вторых путей и усиление железнодорожной линии. Автоматизация проектирования – организации железнодорожного строительства. Учет экологии и обеспечение жизнедеятельности при проектировании и строительстве железных дорог.
6	Планирование деятельности строительных организаций	Общие положения. Программно-целевое планирование. Годовой производственно-экономический план. Оперативно-производственное планирование. Надежность. Контроль качества строительства.

7	Управление железнодорожным строительством.	Общие сведения об управлении. Закономерности и принципы управления. Организация управления строительным предприятием. Система методов управления строительством. Технология управления. Математические методы обоснования управленческих решений. Основы организации управленческого труда. Автоматизированные системы управления железнодорожным строительством.
---	--	---

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
3	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути	+	+	+	+	+	+	+

железнодорожного пути

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Все-го час.
1	Введение	2		-	4	6
2	Организация железнодорожного строительства	8	18		12	38
3	Инженерно производственная подготовка к строительству.	10			12	22
4	Организация работ основного периода	4			12	16
5	Организация строительства железных дорог	4			12	16
6	Планирование деятельности строительных организаций	4			10	14
7	Управление железнодорожным строительством.	4		18	10	32

5.4. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (час)
1.	7	Структура управления строительным производством	2
2.	7	Управление строительным участком	2
3.	7	Рабочее время руководителя	2
4.	7	Управленческие решения	2

5.	7	Функциональное управление строительной организацией	2
6.	7	Мотивация в менеджменте	2
7.	7	Моделирование идеального руководителя	2
8.	7	Стиль руководства	2
9.	7	Методика каскадной самооценки менеджера	2

5.5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (час)
1.	4	Первый метод расчета потока	4
2.	4	Второй метод расчета потока	4
3.	4	Построение и расчет сетевого графика	4
4.	4	Табличный метод расчета	4
5.	4	Секторный метод расчета	2

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Студенты выполняют курсовую работу на тему «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством». Курсовой проект состоит из следующих разделов с их последовательным расположением в пояснительной записке. Краткая характеристика участка работ.

2. Производство подготовительных работ.
3. Производство основных земляных работ.
4. Производство отделочных работ.
5. Составление календарного графика производства работ.
6. Сводные ведомости потребности машин и рабочей силы.
7. Техника безопасности при производстве работ.
8. Экологические требования при производстве работ.

Объем пояснительной записки составляет 40-50 страниц. Графическая часть, выполненная на ватмане или миллиметровке формата А4.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	Семестр
1	способностью разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки (ПК-15);	Курсовое проектирование (КР) Экзамен	8
2	способностью осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и конструкций (ПК-16);	Курсовое проектирование (КР) Экзамен	8
3	способностью оценить влияние строительных работ по возведению объектов транспортного строительства на окружающую среду и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность в районе сооружения транспортного объекта (ПК-18);	Курсовое проектирование (КР) Экзамен	8
4	способностью обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения (ПК-21);	Курсовое проектирование (КР) Зачет Экзамен	8
5	умением организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала (ПК-22);	Курсовое проектирование (КР) Экзамен	8
6	способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства (ПК-23);	Курсовое проектирование (КР) Экзамен	8
7	способностью разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику (ПК-26);	Курсовое проектирование (КР) Экзамен	8
8	способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и принимать обоснованные технико-экономические решения (ПК-34);	Курсовое проектирование (КР) Экзамен	8

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

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля					
		РГР	КЛ	КП	Т	Зачет	Экзамен
Знает	вопросы технического и тарифного нормирования; методы постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием пути; основы современной технологии производства всего комплекса строительного-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации; важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качества работ, основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства; требования, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы; (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	-	-	+	-	-	+
Умеет	использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для решения вопросов инвестирования средств на строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами; составлять проекты организации строительства. (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	-	-	-	-	-	+
Владеет	основами проектирования, в том числе компьютерного; приемами правильной и качественной организации работ при строительстве	-	-	+	-	-	+

	железных дорог; составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации методами производственного контроля качества строительно-монтажных работ(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)						
--	--	--	--	--	--	--	--

7.2.1.Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибальной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	вопросы технического и тарифного нормирования; методы постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием пути; основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации; важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качества работ, основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы; (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	отлично	Полное или частичное посещение всех видов занятий. Отчет лекций, практических работ, тестирование с оценкой «отлично». Выполнение разделов КП с оценкой «отлично».
Умеет	использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов; использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для решения вопросов инвестирования средств на строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами;		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	составлять проекты организации строительства. (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)		
Владеет	основами проектирования, в том числе компьютерного; приемами правильной и качественной организации работ при строительстве железных дорог; составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации; методами производственного контроля качества строительно-монтажных работ(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)		
Знает	вопросы технического и тарифного нормирования; методы постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием пути; основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации; важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качества работ, основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы; (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)		
Умеет	использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов; использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для решения вопросов инвестирования средств на строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами; составлять проекты организации строительства. (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	хорошо	Полное или частичное посещение всех видов занятий. Отчет лекций, практических работ, тестирование с оценкой «хорошо». Выполнение разделов КП с оценкой «хорошо».
Владеет	основами проектирования, в том числе компьютерного; приемами правильной и качественной организации работ при строительстве железных дорог; составлять проекты производства работ с учетом		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации; методами производственного контроля качества строительно-монтажных работ(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)		
Знает	вопросы технического и тарифного нормирования; методы постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием пути; основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации; важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качества работ, основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы; (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)		
Умеет	использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов; использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для решения вопросов инвестирования средств на строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами; составлять проекты организации строительства. (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	удовлетворительно	Не полное или частичное посещение всех видов занятий. Отчет лекций и практических работ, тестирование с оценкой «удовлетворительно». Выполнение разделов КП с оценкой «удовлетворительно».
Владеет	основами проектирования, в том числе компьютерного; приемами правильной и качественной организации работ при строительстве железных дорог; составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации; методами производственного контроля качества строительно-монтажных работ(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)		
Знает	вопросы технического и тарифного нормирования; методы постановки инженерных задач, связанных с	неудовл	Частичное

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>проектированием, укладкой и содержанием пути; основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации;</p> <p>важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качества работ, основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы; (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		
Умеет	<p>использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов;</p> <p>использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для решения вопросов инвестирования средств на строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги</p> <p>грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами;</p> <p>составлять проекты организации строительства. (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>	отвечает	<p>посещение всех видов занятий. Отчет лекций, практических работ, тестирование с оценкой «неудовлетворительно».</p> <p>Выполнение разделов КП с оценкой «неудовлетворительно».</p>
Владеет	<p>основами проектирования, в том числе компьютерного;</p> <p>приемами правильной и качественной организации работ при строительстве железных дорог;</p> <p>составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации;</p> <p>методами производственного контроля качества строительно-монтажных работ(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		
Знает	<p>вопросы технического и тарифного нормирования; методы постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием пути;</p> <p>основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации;</p> <p>важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качества работ, основы</p>	не аттестован	<p>Непосещение всех видов занятий. Не выполнение практических работ, тестирование с оценкой «неудовлетворит</p>

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства;</p> <p>требования, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы; (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		
Умеет	<p>использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов;</p> <p>использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для решения вопросов инвестирования средств на строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги</p> <p>грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами;</p> <p>составлять проекты организации строительства. (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		ельно». Невыполнение разделов КП.
Владеет	<p>основами проектирования, в том числе компьютерного;</p> <p>приемами правильной и качественной организации работ при строительстве железных дорог;</p> <p>составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации;</p> <p>методами производственного контроля качества строительно-монтажных работ(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

В восьмом семестре результаты промежуточного контроля знаний (экзамен) оцениваются по четырехбальной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «не удовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>вопросы технического и тарифного нормирования; методы постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием пути; основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации;</p> <p>важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качества работ, основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы; (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		
Умеет	<p>использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов;</p> <p>использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для решения вопросов инвестирования средств на строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги</p> <p>грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами;</p> <p>составлять проекты организации строительства.</p> <p>(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>	отлично	<p>Логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы;</p> <p>использование в необходимой мере в ответах на вопросы материалов всей рекомендованной литературы.</p>
Владеет	<p>основами проектирования, в том числе компьютерного;</p> <p>приемами правильной и качественной организации работ при строительстве железных дорог;</p> <p>составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации;</p> <p>методами производственного контроля качества строительно-монтажных работ(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		
Знает	<p>вопросы технического и тарифного нормирования; методы постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием пути; основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации;</p>	хорошо	<p>Последовательные, правильные, конкретные ответы на вопросы экзаменационного билета; при отдельных</p>

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качества работ, основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства;</p> <p>требования, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы; (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		
Умеет	<p>использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов;</p> <p>использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для решения вопросов инвестирования средств на строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги</p> <p>грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами;</p> <p>составлять проекты организации строительства. (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		несущественных неточностях.
Владеет	<p>основами проектирования, в том числе компьютерного;</p> <p>приемами правильной и качественной организации работ при строительстве железных дорог;</p> <p>составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации;</p> <p>методами производственного контроля качества строительно-монтажных работ(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		
Знает	<p>вопросы технического и тарифного нормирования; методы постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием пути;</p> <p>основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации;</p> <p>важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качества работ, основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы; (ПК-15, ПК-16, ПК-</p>	удовлетворительно	В основном правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на экзаменационные вопросы при неточностях и несущественных ошибках в освещении отдельных положений.

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)		
Умеет	использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов; использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для решения вопросов инвестирования средств на строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами; составлять проекты организации строительства. (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)		
Владеет	основами проектирования, в том числе компьютерного; приемами правильной и качественной организации работ при строительстве железных дорог; составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации; методами производственного контроля качества строительно-монтажных работ(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)		
Знает	вопросы технического и тарифного нормирования; методы постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием пути; основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации; важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качество работ, основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы; (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	неудовлетворительно	1. Студент демонстрирует небольшое понимание экзаменационных вопросов и заданий. Многие требования, предъявляемые к ним не выполнены. Студент демонстрирует непонимание экзаменационных вопросов и заданий.
Умеет	использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов; использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для		М. студента нет ответа на экзаменационные вопросы и задания. Не было попытки их

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	решения вопросов инвестирования средств на строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами; составлять проекты организации строительства. (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)		выполнить.
Владеет	основами проектирования, в том числе компьютерного; приемами правильной и качественной организации работ при строительстве железных дорог; составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации; методами производственного контроля качества строительно-монтажных работ(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)		

В восьмом семестре результаты промежуточной аттестации (курсовая работа) оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «не удовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	вопросы технического и тарифного нормирования; методы постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием пути; основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации; важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качества работ, основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы; (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	отлично	Студент демонстрирует понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, обладает знание положений смежных дисциплин. Все разделы КП выполнены правильно, в

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Умеет	использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов; использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для решения вопросов инвестирования средств на строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами; составлять проекты организации строительства. (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)		полном объеме и без отступлений от требований нормативных документов к оформлению конструкторской документации.
Владеет	основами проектирования, в том числе компьютерного; приемами правильной и качественной организации работ при строительстве железных дорог; составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации; методами производственного контроля качества строительно-монтажных работ(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)		
Знает	вопросы технического и тарифного нормирования; методы постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием пути; основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации; важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качества работ, основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы; (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	хорошо	Студент демонстрирует твердые и достаточно полные знания всего программного материала. Все разделы КП выполнены правильно, в полном объеме с наличием несущественных отступлений от требований нормативных документов к оформлению конструкторской документации.
Умеет	использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов; использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для решения вопросов инвестирования средств на		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами;</p> <p>составлять проекты организации строительства.</p> <p>(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		
Владеет	<p>основами проектирования, в том числе компьютерного;</p> <p>приемами правильной и качественной организации работ при строительстве железных дорог;</p> <p>составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации;</p> <p>методами производственного контроля качества строительно-монтажных работ(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		
Знает	<p>вопросы технического и тарифного нормирования;</p> <p>методы постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием пути;</p> <p>основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации;</p> <p>важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качества работ, основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы; (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>	удовлетворительно	<p>Студент демонстрирует твердые и достаточно полное понимание основных разделов программного материала. Все разделы КП выполнены в основном правильно, но при неточностях и несущественных ошибках, в полном объеме с наличием отступлений от требований нормативных документов к оформлению конструкторской документации.</p>
Умеет	<p>использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов;</p> <p>использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для решения вопросов инвестирования средств на строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами;</p> <p>составлять проекты организации строительства.</p> <p>(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Владеет	<p>основами проектирования, в том числе компьютерного;</p> <p>приемами правильной и качественной организации работ при строительстве железных дорог;</p> <p>составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации;</p> <p>методами производственного контроля качества строительно-монтажных работ(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		
Знает	<p>вопросы технического и тарифного нормирования;</p> <p>методы постановки инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием пути;</p> <p>основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации;</p> <p>важнейшие технологические требования, обеспечивающие высокое качества работ, основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства, предъявляемые к организации труда рабочего звена или бригады к выполняемым ими строительным процессам с учетом обеспечения высокого качества работы; (ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>		
Умеет	<p>использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов;</p> <p>использовать динамические модели организации комплекса строительства железной дороги для решения вопросов инвестирования средств на строительство, проведения торгов и установления размеров тендеров для выбора оптимального варианта строительства железной дороги</p> <p>грамотно пользоваться технической документацией, инструкциями, нормативной литературой, стандартами;</p> <p>составлять проекты организации строительства.</p> <p>(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)</p>	неудовлетворительно	<p>Студент демонстрирует не понимание основных разделов программного материала.</p> <p>Выполнены не все разделы КП с неточностями и существенными ошибками, с наличием значительных отступлений от требований нормативных документов к оформлению конструкторской документации.</p>
Владеет	<p>основами проектирования, в том числе компьютерного;</p> <p>приемами правильной и качественной организации работ при строительстве железных дорог;</p> <p>составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, безопасности и выживания в условиях чрезвычайной ситуации;</p>		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	методами производственного контроля качества строительного-монтажных работ(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)		

7.3. Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, практических и лабораторных занятиях в виде опроса теоретического материала и умения его практического применения, в виде проверки выполненных заданий и разделов КП, тестирования по отдельным темам.

Промежуточная аттестация осуществляется проведением экзамена, зачета, защиты курсовой работы.

7.3.1 Вопросы к экзамену:

1. Виды железнодорожного строительства.
2. Система проектирования организации строительства.
3. Подрядный и хозяйственный способы ведения работ.
4. Методы ведения строительства. Поточный метод.
5. Организационно-техническое моделирование строительного производства.
6. Организация труда и заработной платы.
7. Материально-техническое обеспечение строительства.
8. Организация контроля качества строительства.
9. Надежность организационных решений.
10. Учет рисков в планировании строительства.
11. Пути снижения стоимости железнодорожного строительства.
12. Общий комплекс работ при железнодорожном строительстве.
13. Система подготовки строительного производства.
14. Организация работ подготовительного периода.
15. Постройка водопропускных сооружений.
16. Сооружение железнодорожного земляного полотна.
17. Организация работ по сооружению верхнего строения пути.
18. Строительство железнодорожных зданий и сооружений.
19. Сооружение объектов водоснабжения и водоотведения.
20. Строительство объектов железнодорожного энергоснабжения, связи и СЦБ.
21. Рабочее движение поездов, временная эксплуатация, сдача железной дороги в постоянную эксплуатацию.
22. Проектирование организации строительства новых железных дорог.

23. Особенности строительства высокоскоростных магистралей.
24. Строительство железных дорог в районах распространения вечной мерзлоты.
25. Строительство железных дорог в таежно-болотистой местности.
26. Строительство вторых путей. Общие положения.
27. Отсыпка земляного полотна под второй путь.
28. Сооружение верхнего строения второго пути.
29. Проектирование организации строительства вторых путей.
30. Установка опор контактной сети.
31. Монтаж контактной подвески.
32. Сооружение тяговых подстанций.
33. Электрификация железных дорог в районах вечной мерзлоты.
34. Реконструкция и ремонт водопропускных сооружений.
35. Усиление земляного полотна.
36. Реконструкция водоотводных сооружений в выемках.
37. Реконструкция верхнего строения пути.
38. Реконструкция устройств связи, СЦБ, энергосбережения и электрификации.
39. Особенности проектирования переустройства станций.
40. Методы организации работ. Скоростной метод переустройства станций.
41. Комплексно-скоростной метод переустройства промежуточных станций.
42. Текущее производственное планирование.
43. Составление бизнес-планов.
44. Программно-целевое планирование строительства железной дороги.

7.3.2. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение	((ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	Экзамен
2	Организация железнодорожного строительства	(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	Курсовая работа (КР) Экзамен
3	Инженерно производственная подготовка к строительству.	(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	Курсовая работа (КР) Экзамен
4	Организация работ основного периода	(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	Курсовая работа (КР) Экзамен
5	Организация строительства	(ПК-15, ПК-16, ПК-	Курсовая работа (КР)

	железных дорог	18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	Экзамен
6	Планирование деятельности строительных организаций	(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	Курсовая работа (КР) Экзамен
7	Управление железнодорожным строительством.	(ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-26, ПК-34)	Курсовая работа (КР) Экзамен

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

При проведении устного экзамена обучающемуся предоставляется 60 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать двух астрономических часов. На экзамене учитывается материал курсовых работ и тестирование, которые обучающийся выполнил в течение семестра на «хорошо» и «отлично».

Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также вычислительной техникой.

Курсовой проект выполняется в рамках самостоятельной работы под контролем преподавателя. Варианты курсовой работы выдаются каждому студенту индивидуально.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), РАЗРАБОТАННОГО НА КАФЕДРЕ

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	Методические указания к выполнению курс. Работы	С. А. Никитин	2015	Библиотека 80 экз.
2	Сформировать умение планирование и управление железнодорожным строительством	методические указания к выполнению практических работ	С. А. Никитин	2014	Кафедра СТИМ – электронный вариант
3	Сформировать умение планирование и управление железнодорожным строительством	методические указания к выполнению лабораторных работ	С. А. Никитин	2014	Кафедра СТИМ – электронный вариант
4	Сформировать умение	Метод. пособие	С. А. Никитин	2013	Кафедра СТИМ – электронный вариант

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации,</p>
Практические занятия	<p>на практических каждом двух практических занятии практическим занятием студент должен ознакомиться с методическими указаниями, уяснить цели занятия, подготовиться и познакомиться с нормативной, справочной и учебной литературой и обратить внимание на рекомендации преподавателя какие извлечь основные информационные данные из Этих источников. начала практических занятий студенты должны: изучить теоретический материал и рекомендованную литературу к данному практическому занятию; ознакомиться с организацией занятия; изучить основные формулы и методики и уметь их применить при решении конкретных задач. Для этого целесообразно познакомиться с объяснениями, данными преподавателем к основным типовым и нестандартным задачам, обратить внимание на наиболее частые заблуждения, ответить на проблемные вопросы, на которые студент должен самостоятельно найти ответы.</p>
Лабораторные занятия	<p>Перед каждым лабораторным занятием студент должен ознакомиться с методическими указаниями, уяснить цели занятия, подготовиться и познакомиться с нормативной, справочной и учебной литературой и обратить внимание на рекомендации преподавателя какие извлечь основные информационные данные из Этих источников. начала лабораторных занятий студенты должны: изучить теоретический материал и рекомендованную литературу к данному лабораторному занятию; ознакомиться с организацией занятия; изучить основные формулы и методики и уметь их применить при решении конкретных задач. Для этого целесообразно познакомиться с объяснениями, данными преподавателем к основным типовым и нестандартным задачам, обратить внимание на наиболее частые заблуждения, ответить на проблемные вопросы, на которые студент должен самостоятельно найти ответы.</p>
Курсовая работа	<p>При получении задания, начинайте выполнять работу последовательно, как только получили пояснение от преподавателя по данному вопросу. Не откладывайте выполнение работы на конец семестра. Раскройте свой творческий потенциал, добавьте свои мысли, подставьте свои параметры, учтите свои ограничения, загляните в нормативную, справочную литературу и объясните принятый параметр и т.п., сделайте ссылку на используемые источники. Пояснительную записку начинайте писать сразу к каждой главе работы. При выполнении курсовых проектов и работ</p>

	от студента требуются ссылки на справочники, нормативную литературу - СНиПы, ЕНИРы и т.п., патенты.
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях.</p> <p>Работа студента при подготовке к экзамену или зачёту должна включать: изучение учебных вопросов, выносимых на зачёт (экзамен); распределение времени на подготовку; консультирование у преподавателя по трудно усвояемым вопросам; рассмотрение наиболее сложных учебных вопросов по дополнительной литературе, предложенной преподавателем или литературными источниками.</p>

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):

10.1.1 Основная литература:

1. Крейнис, З. Л. Бесстыковой путь. Устройство, техническое обслуживание, ремонт : Учебное пособие / Крейнис З. Л. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-89035-683-3.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/16175>

2. Организация, планирование и управление железнодорожным строительством [Текст] : методические указания к выполнению курсового проекта для студентов, обучающихся по специальности 23.05.06.65 "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей" / сост. : В. А. Жулай, С. А. Никитин, Н. М. Волков, Д. Н. Дегтев, А. А. Серов. - Воронеж : [б. и.], 2015.

3. Железнодорожный путь : Учебник / Ашпиз Е. С. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. - 544 с. - ISBN 978-5-89035-689-5. URL: <http://www.iprbookshop.ru/16195>

10.1.2 Дополнительная литература:

1. . Подольский В.П. Технология и организация строительства автомобильных дорог [Текст] : учебное пособие для вузов : допущено УМО РФ. Т. 1. Земляное полотно. - Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2005 (Воронеж : ИПФ "Воронеж", 2005). - 526 с. : ил. - ISBN 5-9273-0788-4 : 695-00.

2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути : Учебник / Крейнис З. Л. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. - 568 с. - ISBN 978-5-89035-681-9. URL: <http://www.iprbookshop.ru/16241>.

3. Пособие бригадиру пути : Учебное пособие / Воробьев Э. В. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. - 666 с. - ISBN 978-5-89035-662-8. URL: <http://www.iprbookshop.ru/16114>

10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Работа в глобальной сети. Использование электронных учебников.

Используемое программное обеспечение:

1. Matlab 7.0
2. Microsoft Office 2007
3. Microsoft Office 2003
4. Windows Home Edition
5. АСТ-тестирование
6. Adobe Acrobat 8.0 Pro
7. AutoCAD Revit Structure Suite 2009
8. Office 2007 Suites Campus and School Agreement
9. Microsoft Windows XP Prof Campus and School Agreement
10. Windows 7
11. Matlab R2008
12. Autodesk 2015
13. Компас 3D v14
14. Средства компьютерных телекоммуникаций: Internet Explorer, Microsoft Outlook.
15. Комплекс программ автоматизированного расчёта и проектирования машин АРМ «Win Machine».

10.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы:

- <http://encycl.yandex.ru> (Энциклопедии и словари);
- <http://www.apm.ru> (Научно-технический центр «Автоматизированное Проектирование Машин»)
- <http://standard.gost.ru> (Росстандарт);
- <http://www1.fips.ru> (Федеральный институт промышленной собственности);

Компьютерные презентации:

1. Альбом чертежей верхнего строения пути
2. Строение нижнего пути.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для обеспечения лекционных занятий мультимедийной техникой используются ноутбук ASUS, компьютерный проектор, переносной проекционный экран, презентации и учебные фильмы по курсу «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством».

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с требованиями стандарта ВПО для реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством» используются следующие образовательные технологии, предусматривающие широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: информационные технологии, метод проблемного изложения материала и проблемно-исследовательская форма организации учебной работы, несущая большую содержательную, информационную нагрузку. На лекционном занятии преподаватель обозначает основные вопросы темы и далее подробно их излагает, давая теоретическое обоснование определенных положений, а также используя иллюстративный материал. Преподаватель может дать иллюстративный материал (схемы, графики, рисунки и др.) на доске, предложив слушателям занести все это в конспект. Преподаватель должен использовать мультимедийную технику для демонстрации основных определений, понятий, расчетных схем, внешнего вида и внутреннего устройства деталей, сборочных единиц, механизмов и т.д. Преподаватель должен общаться с аудиторией вовлекая слушателей в диалог, соблюдая, однако, определенную меру и не превращая лекцию в семинар.

Практические занятия способствуют активному усвоению теоретического материала, на этих занятиях студенты учатся применять изученные зависимости и методики расчета деталей узлов и механизмов для решения конкретных практических задач. На практических занятиях студенты под руководством преподавателя выполняют практические задания по наиболее важным темам курса.

Лабораторный практикум ориентирован на практическое изучение принципа работы, конструкций и экспериментального определения основных параметров наиболее важных и общих конструкций железнодорожного пути, овладение техникой измерений и грамотную обработку их результатов. Необходимо, чтобы студенты самостоятельно, в составе определенного коллектива, проводили измерения, расчеты и анализ полученных результатов, а отчет по каждой лабораторной работе оформлялся грамотно и аккуратно.

В процессе выполнения курсовой работы студенты овладевают навыками проектных и проверочных расчетов железнодорожного пути, решают вопросы, связанные с выбором материалов и наиболее рациональных форм деталей, а также эксплуатации пути в целом. При курсовом проектировании студенты под руководством преподавателя коллективно обсуждают постановку целей и выбор путей их достижения для нахождения наиболее рациональных компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности.

Самостоятельная работа студентов. Все разделы дисциплины с разной степенью углубленности изучения должны рассматриваться на лекционных, практических и лабораторных занятиях. Но для формирования соответствующих компетенций, необходима систематическая самостоятельная работа студента. Самостоятельная работа нужна как для проработки лекционного (теоретического) материала, так и для подготовки к лабораторным работам и практическим занятиям, выполнения курсовой работы, а также и при подготовке к контрольным мероприятиям.

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, практических: в виде опроса теоретического материала и умения применять его к выполнению практических заданий у доски; в виде проверки домашних заданий и выполнения графика курсового проектирования; в виде тестирования по отдельным темам; посредством защиты отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам.

Промежуточный контроль включает экзамен и КР. Экзамен проводится в устной форме, включая подготовку ответа студента на вопросы экзаменационного билета, или в форме тестирования. К экзамену допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план дисциплины.

Перечень рекомендуемых оценочных средств для текущего и промежуточного контроля приведен выше в п. 7.3.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций по специальности 23.05.06.65 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Руководитель основной образовательной программы

_____/_____/_____
(занимаемая должность, ученая степень и звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией дорожно-транспортного института

« _____ » _____ 2015 г., протокол № _____.

Председатель _____ д.т.н., проф. _____ Калгин Ю. И. _____
учёная степень и звание, подпись инициалы, фамилия

Эксперт

(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

М П
организации