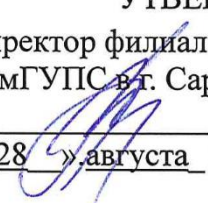


Документ подписан простым электронным подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 10.05.2021 20:14:30  
Уникальный программный ключ:  
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
**(СамГУПС)**

Филиал СамГУПС в г. Саратове

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
СамГУПС в г. Саратове  
 /Чирикова Л.И./  
« 28 » августа 2020 г.

**Б1.Б.38**

**Организация, планирование и управление строительством  
мостов и тоннелей**

**рабочая программа дисциплины (модуля)**

год начала подготовки (по учебному плану) **2015**  
актуализирована по программе **2020**

Кафедра	<b>Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и обще профессиональные дисциплины</b>
Специальность	<b>23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»</b>
Специализация	<b>Управление техническим состоянием железнодорожного пути</b>
Квалификация	<b>Инженер путей сообщения</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>
Объем дисциплины	<b>2 ЗЕТ</b>

Саратов 2020

<b>1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>1.1. Цели освоения дисциплины (модуля)</b>	
Главной целью преподавания дисциплины является обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ, управлению и планированию при строительстве мостов и тоннелей.	
<b>1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)</b>	
<b>ПК-1:</b> способностью разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации мостов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Способы разработки проектов и схем технологических процессов строительства
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Способы разработки проектов и схем технологических процессов строительства и реконструкции железнодорожного пути, а также их обслуживания
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Способы разработки проектов и схем технологических процессов строительства и реконструкции железнодорожного пути, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Разрабатывать без подробных расчётов проекты и схемы технологических процессов строительства
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства и реконструкции железнодорожного пути, а также их обслуживания с расчётами
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства и реконструкции железнодорожного пути, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки с подробными расчётами и правильным оформлением
<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Способностью анализировать и писать рекламации на сторонние проекты и схемы технологических процессов строительства
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Способностью анализировать и писать рекламации на сторонние проекты и схемы технологических процессов строительства и реконструкции железнодорожного пути, а также их обслуживания
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Способностью анализировать и писать рекламации на сторонние проекты и схемы технологических процессов строительства и реконструкции железнодорожного пути, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки
<b>ПК-3:</b> способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания мостов	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Способы планирования, проведения и контроля хода технологических процессов
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Способы планирования, проведения и контроля хода технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути

<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Способностью анализировать и писать рекламации на сторонние проекты и схемы технологических процессов строительства
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Способностью анализировать и писать рекламации на сторонние проекты и схемы технологических процессов строительства и реконструкции железнодорожного пути, а также их обслуживания
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Способностью анализировать и писать рекламации на сторонние проекты и схемы технологических процессов строительства и реконструкции железнодорожного пути, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной
<b>ПК-9:</b> способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Анализировать и принимать решения по методам оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Использовать методы оценки основных производственных ресурсов
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Сопоставлять и использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства
<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	В совершенстве способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства
<b>ПК-11:</b> умением планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Где размещать технологическое оборудование
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Где и как размещать технологическое оборудование, техническое оснащение и организацию рабочих мест
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Где и как размещать технологическое оборудование, техническое оснащение и организацию рабочих мест, а так же выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	размещать технологическое оборудование
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	размещать технологическое оборудование, техническое оснащение и организацию рабочих мест
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	размещать технологическое оборудование, техническое оснащение и организацию рабочих мест, а так же выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам
<b>Владеть:</b>	

<b>Уровень 1 (базовый)</b>	умением планировать размещение технологического оборудования
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	умением планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	умением планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам
<b>ПК-12:</b> способностью разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Состав и содержание нормативно-технической документации, для производства и организации строительно-монтажных работ.
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Состав и содержание технической и исполнительной документации, для производства и организации строительно-монтажных работ.
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Правила и порядок сдачи законченного строительством объекта в эксплуатацию заказчику.
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Использовать нормативно-техническую документацию, для производства и организации строительно-монтажных работ.
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Разрабатывать и вести техническую и исполнительную документацию, для производства и организации строительно-монтажных работ.
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Подготовить необходимую документацию для сдачи законченного строительством объекта в эксплуатацию заказчику.
<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Принципами применения нормативно-технической документацию, для производства и организации строительно-монтажных работ.
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Основами разработки и ведения технической и исполнительной документации, для производства и организации строительно-монтажных работ.
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Правилами и порядком сдачи законченного строительством объекта в эксплуатацию заказчику.
<b>ПК-14:</b> умением готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Основы экономического анализа
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Подготовки исходных данных
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Выбор и обоснование научно-технического и организационно-управленческого решения
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Проводить экономический анализ
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Готовить исходные данные
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Выбирать и обосновывать научно-технические и организационно-управленческие решения
<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Умением готовить исходные данные
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Способностью проводить экономический анализ
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Способностью выбирать и обосновывать научно-технические и организационно-управленческие решения

<b>1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>																							
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</b>																							
<b>Знать:</b>																							
организационную работу профессиональных коллективов исполнителей, работу по повышению квалификации персонала, техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику																							
<b>Уметь:</b>																							
организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала, разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику																							
<b>Владеть:</b>																							
умением организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала, способностью разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику																							
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>																							
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>																							
<b>3.1 Объем дисциплины (модуля)</b>											<b>2 ЗЕТ</b>												
<b>Код дисциплины</b>		<b>Наименование дисциплины</b>									<b>Коды формируемых компетенций</b>												
<b>2.1 Осваиваемая дисциплина</b>																							
Б1. Б.38		Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей (ОПУСМТ)									ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14												
<b>2.2 Предшествующие дисциплины</b>																							
Б1. Б.44		Организация, планирование и управление железнодорожным строительством									ПК-1; ПК-7; ПК-10; ПК-12												
<b>2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины</b>																							
Б1. Б.39		Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути (ОПУТОЖДП)									ПК-3; ПК-6; ПК-8												
Б1. Б.42		Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути									ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-10												
<b>2.4 Последующие дисциплины</b>																							
Б1.Б. 46.04		Земляное полотно в сложных природных условиях									ПСК-2.4; ПСК-2.5; ПСК-2.7												
<b>3.2 Распределение академических часов по семестрам (для офо)/курсам( для зфо) и видам учебных занятий</b>																							
<b>Вид занятий</b>		<b>№ семестра (для офо) / курса ( для зфо)</b>												<b>Итого</b>									
		1		2		3		4		5		6				7		8		9		10	
		УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД			УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
<b>Контактная</b>										8	8											8	8
<i>Лекции</i>										4	4											4	4
<i>Лабораторные</i>										4	4											4	4
<i>Практические</i>																							
<i>Консультации</i>																							
<i>Инд. работа</i>																							
<b>Контроль</b>										4	4											4	4
<b>Сам. Работа</b>										60	60											60	60
<b>ИТОГО</b>										72	72											72	72
<b>3.3. Формы контроля и виды самостоятельной работы обучающегося</b>																							
<b>Форма контроля</b>		<b>Семестр (офо)/ курс(зфо)</b>		<b>Нормы времени на самостоятельную работу обучающегося</b>																			
				Вид работы					Нормы времени, час														
<b>Экзамен</b>		-		Подготовка к лекциям					0,5 часа на 1 час аудиторных занятий														
				Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям					1 час на 1 час аудиторных занятий														

<b>Зачет</b>	<b>5</b>
<b>Курсовой проект</b>	-
<b>Курсовая работа</b>	-
<b>Контрольная работа</b>	<b>5</b>
<b>РГР</b>	-
<b>Реферат/эссе</b>	-

Подготовка к экзамену	9 часов (офо)
Выполнение курсового проекта	72 часа
Выполнение курсовой работы	36 часов
Выполнение контрольной работы	9 часов
Выполнение РГР	18 часов
Выполнение реферата/эссе	9 часов

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / курс	К-во ак. часов	Компетенции	Литература	Часы в интерактивной форме	
							К-во ак. часов	Форма занятия
<b>Раздел 1.</b>								
1.1.	Этапы развития и современные задачи организации строительного производства. Участники строительства.	/Лек/	5	1	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1., Л1.2., Л1.3., Л2.1., Л2.2.		
1.2.	Способы осуществления строительства. Организационные структуры управления строительным производством.	/Сам./	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1., Л1.2., Л1.3., Л2.1., Л2.2.		
1.3.	Планирование строительного производства. Современные взгляды на понятие проекта	/Лек/	5	1	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1., Л1.2., Л1.3., Л2.1., Л2.2.		
1.4.	Организационно-техническая подготовка строительного производства. Организационно-технологическая документация.	/Сам./	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1., Л1.2., Л1.3., Л2.1., Л2.2.		
1.5.	Основы поточной организации строительства. Организация проведения конкурсов и подрядных торгов.	/Лек/	5	1	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1., Л1.2., Л1.3., Л2.1., Л2.2.		
1.6.	Организация и календарное планирование строительства отдельных зданий, сооружений и их комплексов	/Сам./	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1., Л1.2., Л1.3., Л2.1., Л2.2.		
1.7.	Общие принципы проектирования строй генпланов	/Лек/	5	1	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1., Л1.2., Л2.1., Л2.2.		
1.8.	Организация материально-технического снабжения строительства. Основы мобильного строительства.	/Сам./	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1., Л1.2., Л2.2.		
1.9.	Организация строительного производства при реконструкции. Управление качеством строительства. Нормативно-техническое и программно-информационное обеспечение организации строительства.	/Сам./	5	2	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1., Л1.2., Л1.3., Л2.1., Л2.2.		
1.10.	Технологические схемы в составе объектного стройгенплана. Проектирование внутрипостроечных временных дорог.	/Лр/	5	1	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1., Л1.2., Л1.3., Л2.1., Л2.2.		

1.11.	Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях, их размещение на стройплощадке. Расчет приобъектных складов.	/Сам/	5	5	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1.,Л1.2.		
1.12.	Расчет потребности в водоснабжении стройплощадки. Проектирование сети временного водоснабжения.	/Сам/	5	5	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1.,Л1.2., Л2.1.,Л2.2.		
1.13.	Расчет электрических нагрузок и подбор временной трансформаторной подстанции. Проектирование сети временного электроснабжения стройки.	/Лр/	5	1	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1.,Л1.2. Л2.1.,Л2.2.		
1.14.	Указания по организации строительной площадки. Технико-экономические показатели объектного стройгенплана.	/Лр/	5	2	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1-Л1.3		
1.15.	Федеральные и региональные инвестиционные программы. Титульные списки строек. Договорные отношения. Выбор стратегии бизнес-планов	/Ср/	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л Л1.1.,Л1.2., Л2.1-Л2.2		
1.16.	Современные взгляды на понятие проекта. Принципы организации строительства и управления проектами	/Ср/	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1.,Л1.2., Л2.1.,Л2.2.,		
1.17.	Основы поточной организации строительства. Общие принципы проектирования потока.	/Ср/	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1.,Л1.2., Л1.3 Л2.1.,Л2.2.,		
1.18.	Потоки при сооружении линейно протяженных объектов. Экономическая эффективность поточных методов в строительстве	/Ср/	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1.,Л1.2., Л1.3., Л2.1.,Л2.2		
1.19.	Особенности организации строительного производства при реконструкции.	/Ср/	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1.,Л1.2., Л1.3, Л2.1.,Л2.2.,		
1.20.	Разработка календарного плана реконструкции объектов строительства. Особенности разработки стройгенпланов при	/Ср/	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1.,Л1.2., Л1.3., Л2.1.,Л2.2.		
1.21.	Организация и проведение конкурсов и подрядных торгов. Порядок оформления и подачи заявок	/Ср/	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1.,Л1.2., Л1.3		
1.22.	Организация и проведение открытых и закрытых конкурсов и аукционов. Виды строительных контрактов. Состав контракта и гарантия его исполнения	/Ср/	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1.,Л1.2.,		
1.23.	Управление качеством строительства. Научные основы управления качеством в строительстве	/Ср/	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1.,Л1.2., Л2.1		



1.24.	Нормативно-техническое обеспечение организации строительства. Программно-информационное обеспечение организации строительства.	/Ср/	5	3	; ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1.,Л1.2., Л2.1.,Л2.2.,		
1.25.	Авторский надзор, его права и обязанности Технический надзор, его права и обязанности. Документация при проведении авторского и технического надзоров	/Ср/	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1.,Л1.2., Л2.2		
1.26.	Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством зданий и сооружений. Организация рабочих и государственных комиссий.	/Ср/	5	3	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	Л1.1.,Л1.2., Л2.2		

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

Основными этапами формирования компетенций в рамках дисциплин выступает последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем учебных занятий), которые отражены в разделе 4.

#### Матрица оценки результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели оценивания компетенций)	Оценочные средства/формы контроля				
		Дискуссия	Тест	Контрольн. работа	Опрос по лабор. Раб.	Зачет
ПК-1	Знает	+	+		+	+
	Умеет	+	+		+	+
	Владеет	+	+		+	+
ПК-3	Знает		+	+	+	+
	Умеет		+	+	+	+
	Владеет		+	+	+	+
ПК-9	Знает	+	+		+	+
	Умеет	+	+		+	+
	Владеет	+	+		+	+
ПК-11	Знает		+	+	+	+
	Умеет		+	+	+	+
	Владеет		+	+	+	+
ПК-12	Знает		+	+	+	+
	умеет		+	+	+	+
	владеет		+	+	+	+
ПК-14	знает		+	+	+	+
	умеет		+	+	+	+
	владеет		+	+	+	+

### 5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### Критерии формирования оценок по результатам дискуссии

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, информация представлена в переработанном виде.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответ на вопросы, представляет наглядный материал, помогающий слушателям запомнить основные пункты выступления.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности.

**«Неудовлетворительно»** (0 баллов) – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы, демонстрирует отсутствие необходимой информации в презентации.

#### **Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий**

**«Отлично»** (5 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

**«Хорошо»** (4 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

**«Удовлетворительно»** (3 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 60% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

**«Неудовлетворительно»** (0 баллов) - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 59% и менее от общего объёма заданных тестовых вопросов.

#### **Критерии формирования оценок защиты лабораторных работ**

Основная цель проверки выполнения лабораторных работ – выявление способности студента получать новые знания в процессе практической деятельности, обобщать, систематизировать и фиксировать их. Защита работы происходит после ее выполнения на основе устного отчета при условии полного соблюдения требований к оформлению рабочей тетради.

Рабочая тетрадь по лабораторной работе должна содержать основные структурные элементы: название, тему, цель, задачи, расчетные формулы, а также результаты исследования в виде таблицы с исходными условиями исследования и с результатами вычислений, графики, вывод о полученных результатах и краткое описание методики испытания.

#### **Критерии формирования оценок по написанию и защите контрольной работы**

**«Отлично»** (5 баллов) – получают обучающиеся, оформившие контрольную работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсовой работы, а также грамотно и исчерпывающе ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

**«Хорошо»** (4 балла) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсовой работы. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил не более двух ошибок.

**«Удовлетворительно»** (3 балла) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил более трёх ошибок.

**Неудовлетворительно»** (0 баллов) – ставится за курсовую работу, если число ошибок и недочетов превысило удовлетворительный уровень компетенции.

#### **Критерии формирования оценок по зачету**

**«Зачтено»** – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

**«Не зачтено»** – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

#### **5.3 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**

Вопросы к зачету.

1. Продукция строительного производства и её особенности.
2. Что понимается под оптимальностью в организации управления строительством.
3. В чем заключается различие между организацией строительного производства и управлением инвестиционным строительным проектом (ИСП)?
4. Участники строительства и их функции.
5. Может ли застройщик быть инвестором?
6. В чем заключаются общие и отличные признаки вахтового и экспедиционного способов организации строительства?
7. Дайте определение узлового способа организации строительства.
8. Состав организационно-технологической документации.

9. В каких случаях заказчик и застройщик являются одним юридическим (физическим) лицами?
10. Какой интерес заставляет инвестора участвовать в строительстве на правах субъекта управления?
11. Как расшифровывается аббревиатура СНиП?
12. В чем заключается основное отличие ГОСТ от СНиП?
13. Какими нормативными положениями должны пользоваться зарубежные подрядчики, строящие на территории Российской Федерации?
14. С какой целью проводится обоснование инвестиций в конце концептуального этапа?
15. На основании чего и когда осуществляется землеотвод под строящийся объект?
16. Кем разрабатывается обоснование инвестиций?
17. Подрядный и хозяйственный методы строительства.
18. Организационные формы собственности в строительстве.
19. Какие требования предъявляются к исполнителям инженерных изысканий и к измерительным приборам?
20. Входят ли экономические исследования в состав инженерно-строительных изысканий, если не входят то в чем их принципиальные отличия?
21. Назовите виды инженерно-строительных изысканий.
22. Согласно каким изысканиям определяется уровень грунтовых вод?
23. Согласно каким изысканиям определяется состав и прочность грунтов?
24. Что входит и показывается в инженерно-геодезических изысканиях?
25. Всегда ли необходим полевой и камеральный периоды проведения изыскательских работ?
26. В чем отличие проектной документации от рабочей документации?
27. Является ли обязательным авторский надзор проектировщика в процессе строительства?
28. Какое должностное лицо отвечает за качество проектной документации на объект?
29. Является ли разработка проекта организации строительства обязательной для проектировщиков?
30. На какого субъекта управления строительством возлагается основной объем работ по организационной подготовке?
31. Кто принимает решение о начале, приостановке, консервации, прекращении строительства, о вводе объекта, законченного строительством в эксплуатацию?
32. В чем вы видите отличие государственного контракта от подрядного договора?
33. Зачем нужен этап предквалификационного отбора перед проведением процедуры подрядных торгов?
34. Выигравший подрядные торги получает право или обязан заключить договор подряда с заказчиком?
35. Какие типы договоров подряда вы знаете?
36. В каких случаях заказчик может расторгнуть договор с подрядчиком?
37. Назовите расчетные параметры потоков.
38. По каким параметрам классифицируются строительные потоки?
39. Расчет параметров равноритмичного потока. Показатели равноритмичного потока
40. Построение линейного графика и циклограммы.
41. Потоки при сооружении линейно протяженных объектов.
42. Виды стройгенпланов их назначение.
43. Состав и содержание проекта организации строительства (ПОС).
44. По каким документам можно определить трудозатраты по выполнению строительных работ?
45. В чем заключается преимущество поточного метода организации работ?
46. Дайте определение периода развертывания строительства.
47. Сколько может быть критических путей в строительном потоке?
48. В каком случае преимущество метода непрерывного использования ресурсов (МНИР) является решающим?
49. Дайте определение ресурсным коэффициентам.
50. Изложите последовательность проектирования системы временного электроснабжения.
51. Изложите последовательность проектирования системы временного водоснабжения.
52. Какие организации принимают участие в согласовании стройгенплана?
53. Дайте определения коэффициентам застройки и использования территории.
54. В чем отличие монтажной зоны от опасной зоны?
55. Что является основой формирования опасной зоны?
56. Опишите состав организационной структуры управления.
57. Какие журналы ведутся на строительной площадке?
58. В какие документы, находящиеся на строительной площадке, могут быть записаны замечания контролирующих строительство лиц.
59. Кем и какой документ составляется на скрытые работы и в чём их особенность.
60. Что такое качество строительных работ и чему оно должно соответствовать?
61. Управление качеством в строительном производстве.
62. Виды контроля качества в строительстве.
63. Что является общим и отличным в составе рабочих и государственных приёмочных комиссий?
64. Какой орган выдает разрешение на строительство?
65. Требуется ли для получения разрешения на строительство иметь прошедший экспертизу проект?
66. За чей счет выполняется авторский надзор проектировщика?
67. Какой субъект управления строительством выполняет технический надзор за ходом выполнения работ?
68. Организация сдачи законченного строительством объекта, построенного за счет госбюджета.
69. Организация сдачи законченного строительством объекта, построенного за счет инвестора.

#### **5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Описание процедуры оценивания «Дискуссия».**

Дискуссия может быть организована как в ходе проведения лекционного, и в ходе практического занятия. Для эффективного хода дискуссии обучающиеся могут быть поделены на группы, отстаивающие разные позиции по одному вопросу. Преподаватель контролирует течение дискуссии, помогает обучающимся подвести её итог, сформулировать основные выводы и оценивает вклад каждого участника дискуссии в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

##### **Описание процедуры оценивания «Защита отчета по лабораторным работам».**

Оценивание итогов лабораторной работы проводится преподавателем, ведущим лабораторные работы. По результатам проверки отчета по лабораторной работе обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если содержание отчета не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать отчет с учетом замечаний. Если сомнения вызывают отдельные аспекты отчета, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты.

Защита отчета по лабораторной работе представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя.

Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

##### **Описание процедуры оценивания «Защита контрольной работы».**

Оценивание проводится руководителем контрольной работы. По результатам проверки контрольной работы обучающийся допускается к ее защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- сделаны выводы;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если работа не отвечает предъявляемым требованиям, то она возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать работу с учетом замечаний и предоставить для проверки вариант с результатами работы над ошибками. Если сомнения вызывают отдельные аспекты курсовой работы, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты работы.

Защита курсовой работы представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя. Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

##### **Описание процедуры оценивания «Тестирование».**

Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>). Количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения тестирования обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

##### **Описание процедуры оценивания «Зачет».**

Зачет принимается ведущим преподавателем по данной учебной дисциплине. Зачет проводится в форме ответа на вопросы билета.

При проведении устного зачета обучающемуся предоставляется 20 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать 0,25 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

При проведении зачета в форме тестирования в системе «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>) количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

#### **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

##### **6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

###### **6.1.1. Основная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	Бокарев, С.А.	Содержание искусственных сооружений с использованием информационных технологий : Учебное пособие для вузов ж.-д. транспорта / С.А. Бокарев, С.С. Прибытков, А.Н. Яшнов	Москва : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008. – 195 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.2	Карапетов, Э.С.	Содержание и реконструкция городских транспортных сооружений : учеб. пособие / Э.С. Карапетов, В.Н. Мячин, Ю.С. Фролов . –	Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. – 300 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ»
Л1.3	Фролов, Ю.С., Солунского	Содержание и реконструкция тоннелей : учебник / Ю.С. Фролов, В.А. Гурский, В.С. Молчанов ; под ред. Ю.С. Фролова..	Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2011. – 300 с.	ЭБ «УМЦ ЖДТ» ; 2

#### 6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	Смирнов, В.Н.	Проектирование организации строительства моста. Часть 1 и 2 : учебное пособие / В.Н. Смирнов, В.С. Прокопович. —	Санкт-Петербург : ПГУПС, 2017. — 57 с..	ЭБС «Лань»
Л2.2	Смирнов, В.Н.	Специальные вопросы проектирования и строительства транспортных объектов: Курс лекций Смирнов В.Н. Спб.: ПГУ, ПС, 2017-170 с.	Спб.: ПГУ, ПС, 2017-170 с.	ЭБС «Лань»

#### 6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Наименование ресурса	Эл.адрес
Э1	Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Э2	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>

#### 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо: систематически посещать лекционные занятия; активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов и выполнять практические задания, успешно пройти все формы текущего контроля; успешно пройти промежуточную аттестацию.

Для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо использовать: материалы лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу; ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; методические материалы; информационно-образовательную среду университета.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться как индивидуально, так и под руководством обучающего. Данная работа предполагает самостоятельное изучение обучающимся отдельных тем (см. п.4), дополнительную подготовку к каждому лекционному и практическому занятию.

Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных и индивидуальных задач.

Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы повысить уровень освоения компетенций, а также привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

#### 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Размещение учебных материалов в разделе «Основания и фундаменты» системы обучения Moodle: <http://do.samgups.ru/moodle/>

#### 8.1 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1.1	Учебная литература ФГБОУ "УМЦ ЖДТ"
8.1.2	"Техэксперт" - информационно-поисковая система (СНИПы, ГОСТы, ЕНИРы)

**9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Лекционная аудитория (50 и более посадочных мест) и аудитория для проведения практических занятий (25 и более посадочных мест) оборудованные учебной мебелью; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к электронной информационно-образовательной среде moodle и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.