

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИО: Гаранин Максим Александрович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 09.06.2020 10:46:08  
Уникальный программный ключ:  
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffcbb251a28eca6f4

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
(СамГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
решением ученого совета СамГУПС  
(протокол от 27 марта 2019 г. №50)

## Железнодорожный путь

### рабочая программа дисциплины (модуля)

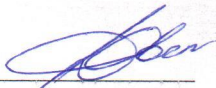
Закреплена за кафедрой	<b>Путь и путевое хозяйство</b>		
Учебный план	23.05.06-19-1-СЖДм.pli.plx Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей Мосты		
Квалификация	<b>Инженер путей сообщения</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 5	
аудиторные занятия	54		
самостоятельная работа	89.35		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя 17.7			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Контактные часы	0.65	0.65	0.65	0.65
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54.65	54.65	54.65	54.65
Сам. работа	89.35	89.35	89.35	89.35
Итого	144	144	144	144

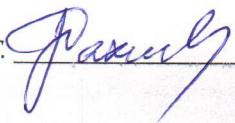
Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Овчинников Д.В.



Рецензент(ы):

д.т.н., профессор, Рахчеев В.Г.



Рабочая программа дисциплины

**Железнодорожный путь**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018г. №218)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей . Мосты  
утвержден учёным советом вуза протокол от 27.03.2019 № 50.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Путь и путевое хозяйство**

Протокол от 20 02 2019 г. №     

Срок действия программы: 2019-2024 уч.г.

Зав. кафедрой Овчинников Д.В.



Зав. выпускающей кафедрой

20 02 2019 г.



Регистрационный №

РП-СМТ-09/49

Дата регистрации

03.04.2019

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Целью изучения дисциплины является проведение теоретических и экспериментальных исследований конструкции, проектирования, сооружения и эксплуатации железнодорожного пути, изменения физическо-механических свойств верхнего и нижнего строения пути при различных внешних воздействиях (природных, техногенных, эксплуатационных), а также проведение теоретических и экспериментальных исследований в области изысканий и проектирования железных дорог на основе современных достижений науки и техники.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.28
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Основы теории надежности	
2.1.2	Теоретическая механика	
2.1.3		
2.1.4	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Изыскания и проектирование железных дорог	
2.2.2	Мосты на железных дорогах	
2.2.3		
2.2.4	Производственная практика, научно-исследовательская работа	

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов**

Индикатор	владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений
Индикатор	применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов
Индикатор	применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов
Индикатор	применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации

**ПКО-4: Способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений**

Индикатор	знает современные достижения науки, методы исследований
Индикатор	умеет формулировать нормативные положения на основе результатов исследований

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- технологию строительства и технического обслуживания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, водопропускных и других искусственных сооружений
3.1.2	
3.1.3	- правила технической эксплуатации транспортных сооружений
3.1.4	- должностные инструкции по профилю специальности и инструкции по эксплуатации и обеспечению безопасности движения поездов
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- осуществлять техническое обслуживание железнодорожного пути и искусственных сооружений
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- методами оценки прочности и надёжности транспортных сооружений
3.3.2	- типовыми методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при простейших видах нагружения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном пути</b>						
1.1	Основные сведения о трассе, плане и продольном профиле /Лек/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
1.2	Основные сведения о трассе, плане и продольном профиле /Пр/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
1.3	Ознакомление с техническими средствами и объектами транспортной инфраструктуры, представленными на полигоне СамГУПС /Лаб/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1Л3.2	0	
1.4	Основные сведения о трассе, плане и продольном профиле /Ср/	5	4	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 2. Рельсы</b>						
2.1	Назначение рельсов, поперечный профиль рельсов /Лек/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
2.2	Определение возвышения наружного рельса в кривой /Пр/	5	4	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
2.3	Определение момента сопротивления рельсов различных типов /Лаб/	5	4	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1Л3.2	0	
2.4	Классификация рельсов, технология изготовления рельсов /Лек/	5	4	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
2.5	Классификация рельсов, технология изготовления рельсов /Пр/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
2.6	Анализ состояния рельсового хозяйства. Заполнение учетной формы ПУ-2 /Лаб/	5	4	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1Л3.2	0	
2.7	Определение возвышения наружного рельса в кривой /Ср/	5	4	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 3. Габариты. негабаритные перевозки. Переезды</b>						
3.1	Габариты. Переезды /Лек/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
3.2	Определение оптимальной ширины колеи /Пр/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
3.3	Определение приведенного износа, волнообразного износа и твердости поверхности катания рельсов /Лаб/	5	4	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1Л3.2	0	
3.4	Габариты. Переезды /Ср/	5	3	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 4. Подрельсовые основания</b>						
4.1	Подрельсовые опоры. Деревянные шпалы /Лек/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
4.2	Подрельсовые опоры. Деревянные шпалы /Пр/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
4.3	Определение дефектов подрельсовых оснований. Заполнение учетной формы ПУ-5 /Лаб/	5	4	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1Л3.2	0	
4.4	Железобетонные шпалы /Лек/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
4.5	Железобетонные шпалы /Пр/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
4.6	Металлические, полимербетонные и прочие виды зарубежных и отечественных шпал /Лек/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
4.7	Проектирование переходных кривых /Пр/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
4.8	Проектирование переходных кривых /Ср/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	

	<b>Раздел 5. Рельсовые стыки и стыковые крепления</b>						
5.1	Рельсовые стыки и стыковые крепления /Лек/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
5.2	Рельсовые стыки и стыковые крепления /Пр/	5	2	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
5.3	Габариты. Переезды /Ср/	5	4	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 6. Самостоятельная работа - 5 семестр</b>						
6.1	Подготовка к лекциям /Ср/	5	9	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
6.2	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	5	18	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1Л3.2	0	
6.3	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	18	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
6.4	Выполнение РГР /Ср/	5	18	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
6.5	Подготовка к зачету /Ср/	5	9.35	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 7. Контактные часы на аттестацию</b>						
7.1	РГР /К/	5	0.4	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	
7.2	Зачет /К/	5	0.25	ОПК-4 ПКО-4	Л1.1Л2.1	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Структура и содержание ФОС

Структура и содержание ФОС приведены в приложении 1 к РПД

Включает оценочные средства по следующим формам контроля:

РГР

Зачет с оценкой

Тестирование

### 5.2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Критерии формирования оценок по выполнению расчетно-графических работ

«Отлично» (5 баллов) – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо» (4 балла) – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно» (3 балла) – ставится за работу, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии формирования оценок по зачету

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«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.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

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

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

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

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

### 5.3. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Перечень вопросов к зачету:

1. Что называется железнодорожным путем. Каковы его оставляющие и условия работы
2. Что такое трасса, план и продольный профиль пути
3. Функциональное назначение железнодорожного пути
4. Классификация железнодорожных линий
5. Главнейшие положения, принимаемые при проектировании и выборе конструкции пути
6. Габариты приближения строений С и Сп
7. Габариты подвижного состава Т, Тц и др.
8. Негабаритные перевозки, зоны и степени негабаритности
9. Контрольная рама и габаритные ворота, конструкция и назначение
10. Переезды, классификация переездов
11. Виды заграждающих устройств на переездах
12. Назначение рельсов
13. Требования, предъявляемые к рельсам
14. Типы, профили, длины рельсов
15. Рельсовая сталь, химический состав
16. Термоупрочнение стали. Виды термоупрочнения, их преимущества и недостатки
17. Маркировка рельсов
18. Дефекты рельсов, классификация
19. Дефектные и острodefектные рельсы
20. Мероприятия по продлению сроков службы рельсов
21. Назначение подрельсовых опор
22. Требования к подрельсовым опорам
23. Основные материалы для шпал и брусьев
24. Деревянные шпалы и брусья, достоинства и недостатки
25. Пропитка деревянных шпал
26. Причины повреждения (дефектности) деревянных шпал, переводных и мостовых брусьев
27. Признаки негодности деревянных шпал
28. Продление срока службы деревянных шпал, переводных и мостовых брусьев
29. Железобетонные шпалы и брусья, достоинства и недостатки
30. Эпюра шпал
31. Металлические шпалы
32. Двухблочные шпалы
33. Рамные шпалы, Y-образные виды шпал,
34. Железобетонные шпалы с упругой подошвой
35. Путь на малогабаритных рамах
36. Классификация стыков
37. Элементы стыковых скреплений
38. Сроки службы стыковых скреплений
39. Сварные стыки, виды сварки
40. Токопроводящие и изолирующие стыки
41. Стыки с металлополимерной накладкой шарнирного типа, особенности работы
42. Требования к промежуточным скреплениям
43. Классификация промежуточных скреплений
44. Скрепления для деревянных шпал
45. Скрепления для железобетонных опор
46. Угон пути и борьба с ним
47. Противоугоны, схемы их расстановки
48. Сроки службы промежуточных скреплений и меры по их продлению
49. Зарубежные рельсовые скрепления, особенности конструкции
50. Назначение балластного слоя
51. Требования, предъявляемые к балластному слою
52. Балластные материалы. Общие сведения
53. Особенности асбестового балласта
54. Поперечные профили балластной призмы
55. Поперечные профили балластной призмы
56. Сроки очистки и пополнения балластного слоя, загрязненность и засорение
57. «Омоноличивание» балластной призмы
58. Виды соединений и пересечений путей
59. Виды одиночных стрелочных переводов
60. Съезды между путями, назначение и особенности конструкции
61. Стрелочные улицы и поворотные устройства
62. Особенности конструкций стрелочных переводов
63. Требования, предъявляемые к стрелочным переводам

64.	Основные элементы одиночного обыкновенного стрелочного перевода
65.	Виды остряков, их корневые крепления
66.	Рамные рельсы, особенности конструкции
67.	Конструкции крестовин и контррельсов
68.	Контррельсы
69.	Крестовины с непрерывной поверхностью катания
70.	Соединительная часть стрелочных переводов
71.	Подстрелочные основания
72.	Температурная работа рельсовых плетей
73.	Какой путь можно считать бесстыковым
74.	Температурная работа «коротких» и «длинных» рельсов
75.	Температурные напряжения в рельсах, методы расчета
76.	Устойчивость бесстыкового пути, критическая температура
77.	Методы нахождения критической температуры, их особенности
78.	Нормы и допуски ширины колеи их обоснование
79.	Положение рельсовых нитей по уровню
80.	Подуклонка рельсов. Возвышение наружного рельса в кривых, назначение и методика расчета
81.	Переходные кривые
82.	Укороченные рельсы на внутренней нити, методика расчета
83.	Основные геометрические параметры стрелочных переводов, их расчет
84.	Эпюра стрелочного перевода

#### 5.4. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

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:  
 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 «Зачет»  
 Зачет может проводиться как в форме устного или письменного ответа на вопросы билета, так и в иных формах (тестирование). Форма определяется преподавателем. Исходя из выбранной формы, описывается методика процедуры оценивания.  
 При проведении зачета в форме устного ответа на вопросы билета обучающемуся предоставляется 20 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету 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. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издатель	Эл. адрес
Л1.1	Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг	Железнодорожный путь	1 Электро нное издание	Москва; ФГБОУ «Учебно- методиче ский центр по образован ию на железнодорожном транспор те», 2013	<a href="https://umczdt.ru/books/35/2596/">https://umczdt.ru/books/35/2596/</a>

<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>					
	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издательс	Эл. адрес
Л2.1	З.Л. Крейнис, В.О. Певзнер	Железнодорожный путь	1 Электронное издание	Москва; ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009	<a href="https://umcdt.ru/books/35/223396/">https://umcdt.ru/books/35/223396/</a>

<b>6.1.3. Методические разработки</b>					
	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издательс	Эл. адрес
Л3.1	Д. В. Овчинников, О. М. Васильева, Я. В. Дорофеев	Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине "Железнодорожный путь": для обуч. по спец. 23.05.06 Стр-во ж. д., мостов и трансп. тоннелей очн. и заоч. форм обуч.	1	- Самара : СамГУПС, 2015. - 28 с., 2016	<a href="ftp://172.16.0.70/MethodUkaz/3860%20%DD%C8.pdf">ftp://172.16.0.70/MethodUkaz/3860%20%DD%C8.pdf</a>
Л3.2	Д. В. Овчинников [и др.]	Железнодорожный путь: лаб. практикум для обуч. по спец. 23.05.06 Стр-во ж. д., мостов и трансп. тоннелей, специализ. Стр-во магистральных ж. д., Упр. техн. состоянием ж.-д. пути, Мосты очн. и заоч. форм обуч	1 Электронное издание	СамГУПС, 2017	<a href="http://do.samgups.ru/moodle/course/view.php?id=4070">http://do.samgups.ru/moodle/course/view.php?id=4070</a>

### **6.3 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, Лицензия №45676413 от 07.07.2009 г.
6.3.1.2	Программное обеспечение Mathcad-15 Professor Edition -25 Pack Maintenance Gold, Договор № 034200004812000013-0001013-01 от 16 апреля 2012 г.
6.3.1.3	Программный продукт «Универсальный механизм», договор №0342100004813000055 от 23 декабря 2013 года.
6.3.1.4	Программный продукт Университетский комплект программного обеспечения Компас – 3D V10 на 50 учебных мест, лицензия АГ-12-00564.
<b>6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Справочно-правовая система «Гарант», <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
6.3.2.2	Консультант плюс, <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
6.3.2.3	Автоматизированная система поиска информации по железнодорожному транспорту АСПИЖТ

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	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.
7.2	При проведении лабораторных занятий используется учебный полигон кафедры «Путь и путевое хозяйство», представляющий собой 5 путей с различными типами верхнего строения пути и различными пересечениями путей. Также в ходе лабораторных работ используется механизированный инструмент для текущего содержания пути.

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<p>Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо: систематически посещать лекционные занятия; активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов и выполнять практические и лабораторные задания, успешно пройти все формы текущего контроля; успешно пройти промежуточную аттестацию.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	



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.