

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к412) Изыскания и проектирование  
железных и автомобильных дорог



Нестерова Н.С., д.т.н.,  
профессор

16.09.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Проектирование земляного полотна и водоотводных сооружений  
автомобильных дорог**

для специальности 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое  
прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

Составитель(и): к.т.н., доцент, Солодовников А.Б.

Обсуждена на заседании кафедры: (к412) Изыскания и проектирование железных и  
автомобильных дорог

Протокол от 16.09.2021г. № 2

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 01.01.175

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Нестерова Н.С., д.т.н., профессор

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Нестерова Н.С., д.т.н., профессор

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Нестерова Н.С., д.т.н., профессор

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Нестерова Н.С., д.т.н., профессор

Рабочая программа дисциплины Проектирование земляного полотна и водоотводных сооружений автомобильных дорог

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 484

Квалификация **инженер**

Форма обучения **очная**

**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**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	252	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 6
контактная работа	80	зачёты (семестр) 5
самостоятельная работа	136	курсовые работы 5
часов на контроль	36	РР 6 сем. (1)

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	16	16	48	48
Практические	16	16	16	16	32	32
Итого ауд.	48	48	32	32	80	80
Контактная работа	48	48	32	32	80	80
Сам. работа	96	96	40	40	136	136
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	144	144	108	108	252	252

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Элементы земляного полотна. Дорожно-климатическое районирование. Учёт водно-теплового режима при проектировании верхней части земляного полотна. Проектирование насыпей и выемок в типовых условиях. Проектирование земляного полотна на слабых основаниях. Принципы проектирования земляного полотна на вечномёрзлых грунтах. Деформации земляного полотна на вечномёрзлых грунтах и противо-деформационные устройства. Виды деформаций и противопучинные мероприятия. Особенности проектирования земляного полотна на селеопасных участках и селезащитные сооружения. Воздействие наледей на земляное полотно и защитные противоналедные устройства. Мероприятия против образования снежных заносов. Защита автомобильных дорог от снежных лавин. Учет сейсмики при проектировании земляного полотна. Проектирование поверхностного и подземного водоотвода для предохранения земляного полотна от переувлажнения и размыва.
-----	--

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

Код дисциплины:	Б1.О.43
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Общий курс путей сообщения
2.1.2	Инженерная геодезия и геоинформатика
2.1.3	Гидравлика и гидрология
2.1.4	Механика грунтов
2.1.5	Инженерная геология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Организация, планирование и управление транспортным строительством
2.2.2	Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений
2.2.3	Системы автоматизированного проектирования мостов и тоннелей
2.2.4	Изыскания и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения
2.2.5	Основы проектирования, строительства и эксплуатации железных дорог
2.2.6	Инженерная геокриология
2.2.7	Системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог
2.2.8	Технология строительства автодорог и объектов транспортного назначения
2.2.9	Городские дороги и транспортные развязки
2.2.10	Реконструкция и ремонт автомобильных дорог
2.2.11	Научно-исследовательская работа
2.2.12	Проектная практика

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

<b>ОПК-6: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных сооружений в соответствии с требованиями нормативных документов</b>
<b>Знать:</b>
Нормативы на проектирование транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов; основные конструкции автомобильных дорог и объектов транспортной инфраструктуры, нормы содержания; методы проектирования и расчетов транспортных сооружений.
<b>Уметь:</b>
Применять методы проектирования и выполнять расчёт транспортных сооружений и их элементов в соответствии с требованиями нормативных документов; определять пригодность конкретной конструкции земляного полотна и дорожного покрытия к безопасной эксплуатации и выявлять основные неисправности, угрожающие движению автотранспорта.
<b>Владеть:</b>
Методами расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов; навыками проектирования и расчёта транспортных сооружений с использованием справочной литературы, средств автоматизации и в соответствии с требованиями нормативных документов.

### ОПК-11: Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач исследований в сфере строительства транспортных сооружений, способен выполнять теоретические и экспериментальные исследования, математическое моделирование объектов и процессов транспортного строительства с использованием современной измерительной и вычислительной техники, анализировать результаты научных исследований

<b>Знать:</b>
Экономику, организацию производства, труда и управления на предприятии; основы экономического анализа; нормативно-технические и руководящие документы по организации строительства и эксплуатации автомобильных дорог и

транспортных сооружений; виды современной измерительной и вычислительной техники.

**Уметь:**

Выполнять теоретические и экспериментальные исследования, математическое моделирование объектов и процессов транспортного строительства с использованием современной измерительной и вычислительной техники; осуществлять поиск и анализировать результаты научных исследований в области профессиональной деятельности; выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований; выполнять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий.

**Владеть:**

Методами анализа данных, связанных с выполнением показателей производственно-хозяйственной деятельности; навыками проведения обзора, описания научных исследований, анализа и корректировки технической документации; навыками постановки и решения научно-технических задач, связанных с развитием транспортной инфраструктуры; навыками участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня.

**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	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. ЛЕКЦИИ</b>						
1.1	Элементы земляного полотна. Дорожно-климатическое районирование. Учёт водно-теплого режима при проектировании верхней части земляного полотна. /Лек/	5	8	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Проектирование насыпей и выемок в типовых условиях. Проектирование земляного полотна на слабых основаниях. /Лек/	5	8	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Принципы проектирования земляного полотна на вечномёрзлых грунтах. Деформации земляного полотна на вечномёрзлых грунтах и противодеформационные устройства. /Лек/	5	8	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Морозное пучение грунтов. Виды деформаций и противопучинные мероприятия. Особенности проектирования земляного полотна на селеопасных участках и селезащитные сооружения. /Лек/	5	8	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Воздействие наледей на земляное полотно и защитные противоналедные устройства. /Лек/	6	4	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Мероприятия против образования снежных заносов. Защита автомобильных дорог от снежных лавин. /Лек/	6	4	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.7	Учет сейсмоки при проектировании земляного полотна. /Лек/	6	4	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Проектирование поверхностного и подземного водостока для предохранения земляного полотна от переувлажнения и размыва. /Лек/	6	4	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 2. Самостоятельная работа</b>							
2.1	Подготовка к практическим работам /Ср/	5	16	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Подготовка к лекциям /Ср/	5	12	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Подготовка к зачету /Ср/	5	12	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Выполнение КР /Ср/	5	56	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Подготовка к лекциям, проработка теоретического материала /Ср/	6	8	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Подготовка к практическим занятиям, проработка практического материала /Ср/	6	8	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Выполнение РГР /Ср/	6	12	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

2.8	Подготовка к экзамену /Ср/	6	12	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	<b>Раздел 3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ</b>						
3.1	Продольный профиль. Поперечные профили земляного полотна. Определение объемов земляных работ. Укрепление откосов. /Пр/	5	4	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Расчет устойчивости откосов высоких насыпей и глубоких выемок. Определение рационального очертания поверхности откоса. Определение нагрузки на земляное полотно. Расчет требуемой плотности грунта. Расчет насыпи на распользание. /Пр/	5	4	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Расчет устойчивости земляного полотна на склонах (косогорах). Статический расчет прочности земляного полотна. Расчет толщины насыпного слоя. /Пр/	5	4	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Определение требуемого значения коэффициента устойчивости. Динамический расчет земляного полотна. Расчет устойчивости слабого основания дорожной насыпи. Расчет осадки земляного полотна. /Пр/	5	4	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.5	Прогноз конечной величины осадки. Прогноз осадки во времени. Регулирование скорости осадки. Расчет режима возведения насыпи. Расчет временной пригрузки. Назначение строительной высоты насыпи. /Пр/	6	4	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Взаимодействие насыпей с ВМГ в первые годы после постройки. Расчет глубины оттаивания ВМГ и осадки насыпи. Проектирование насыпи на ВМГ по принципу II. Определение запасов по высоте и ширине насыпи. Поперечный профиль насыпи, проектируемой на ВМГ по II принципу. /Пр/	6	4	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.7	Расчет волнового воздействия на откосы насыпей. Виды защиты откосов ЗП от воздействия поверхностных вод. Расчет укреплений откосов насыпей при воздействии волн и скорости течения воды. /Пр/	6	4	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.8	Расчёт дождевого стока с поверхности малого бассейна. Гидравлический расчёт дорожной канавы. Расчёт дренажа. Оформление и сдача отчетов по лабораторным работам и РГР. /Пр/	6	4	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

	<b>Раздел 4. Контроль</b>						
4.1	/Экзамен/	6	36	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Автомобильные дороги	, 1997,
Л1.2	Смолева С.В.	Земляное полотно: метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л1.3	Шведовский П. В., Лукша В. В., Чумичева Н. В.	Изыскания и проектирование автомобильных дорог: Учебное пособие	Минск: ООО "Новое знание", 2016, <a href="http://znanium.com/go.php?id=525246">http://znanium.com/go.php?id=525246</a>

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Ремонтно-строительные работы. Вып. 2: Автомобильные дороги и искусственные сооружения	, 1987,
Л2.2	Толмачев К.Х.	Автомобильные дороги. Специальные сооружения: Учеб. пособие для вузов	Москва: Транспорт, 1986,
Л2.3	Ярмолинский А.И.	Автомобильные дороги Дальнего Востока: опыт проектирования и эксплуатации	Москва: Транспорт, 1994,
Л2.4	ВИНИТИ	Автомобильные дороги. ЭлРЖ	Москва: ВИНИТИ, 2007-,
Л2.5	Цупиков С.Г., Гриценко А.Д., Казачек Н.С., Иванова О.А., Цупиков С.Г.	Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог: учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2020,

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Порожняков В.С.	Автомобильные дороги: примеры проектирования: учеб. пособие для вузов	Москва: Транспорт, 1983,
Л3.2	Смолева С.В.	Земляное полотно: метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-84* Автомобильные дороги»		<a href="https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/119239/">https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/119239/</a>
Э2	ОДМ 218.2.094–2018 Методические рекомендации по проектированию земляного полотна автомобильных дорог общего пользования из местных талых и мерзлых переувлажненных глинистых и торфяных грунтов в зонах распространения многолетнемерзлых грунтов		<a href="https://rosavtodor.gov.ru/storage/app/media/uploaded-files/218odm-2182094-2018.pdf?ysclid=13e44wchqg">https://rosavtodor.gov.ru/storage/app/media/uploaded-files/218odm-2182094-2018.pdf?ysclid=13e44wchqg</a>
Э3	Пособие по проектированию земляного полотна автомобильных дорог на слабых грунтах		<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

#### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415



Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>
Профессиональные справочные системы Кодекс и Техэксперт - <a href="https://kodeks.ru/">https://kodeks.ru/</a> и <a href="https://техэксперт.сайт/">https://техэксперт.сайт/</a>
Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>		
Аудитория	Назначение	Оснащение
2302	Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий. Лаборатория "Геоинформационные технологии в проектировании"	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, экран, проектор, ПК, аудиосистема
2304	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: парты, столы, стулья, учебная доска, переносной видеопроектор, интерактивная доска
364	Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий. Лаборатория "Геоинформационные технологии в изысканиях"	комплект мебели: столы, стулья, доска, ПК
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3317	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<p>Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.</p> <p>Общие указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Не пропускать аудиторские занятия и консультации.</li> <li>2) Если пропущена лекция, то самостоятельно изучить пропущенные темы дисциплины по учебной и учебно-методической литературе.</li> <li>3) Если пропущено практическое занятие или консультация, то восстановить пропущенный материал или выполнить самостоятельно пропущенные разделы РГР.</li> <li>4) Соблюдать сроки выполнения самостоятельной работы.</li> <li>5) Соблюдать сроки промежуточной аттестации.</li> </ol> <p>В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью выяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.</p> <p>Выполнение практических работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Перед выполнением практической работы следует ознакомиться с теоретическим материалом по теме работы, изучить</li> </ol>

технологии выполнения работы и технику безопасности на рабочем месте

- 2) Порядок действий при выполнении практической работы должен соответствовать методическим указаниям по теме работы
- 3) При выполнении измерений и построении чертежей необходимо контролировать соответствие их результатов требуемой точности
- 4) Результаты выполнения практической работы оформляются в рабочей тетради, на отдельных листах или в электронном виде, для каждой работы указывается ее номер, название, цель выполнения, ход выполнения, результат и вывод.
- 5) Защита практической работы производится в конце пары или на консультации
- 6) При подготовке к защите должны использоваться источники из рекомендуемого списка литературы, а также конспекты лекций по дисциплине

Самостоятельная работа студентов.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов ДВГУПС: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов.

Проведение зачета:

- 1) Содержание вопросов для сдачи зачета выдаётся студентам за три недели до окончания семестра.
- 2) По согласованию с группой проводится консультация.
- 3) При явке на зачет студент обязан иметь при себе зачётную книжку.
- 4) Допуск студента к зачету осуществляется после сдачи всех работ.
- 5) Зачет принимается лектором (к приёму зачета в студенческой группе могут быть привлечены преподаватели, которые также вели в этой группе занятия по данному учебному предмету).
- 6) Подготовка к устному ответу на вопрос осуществляется в письменной форме;
- 7) Во время подготовки студенты могут пользоваться содержанием дисциплины из данной РПД.
- 8) Для письменной подготовки ответов на вопросы студентам выдаются листы бумаги, на которых указываются Фамилия И.О., номер группы, дата зачета, название учебного предмета, номер вопроса и содержание вопроса (по окончании зачета листы с ответами остаются у преподавателя).
- 9) Суммарное время на подготовку и ответы для одного студента ограничивается численностью группы и нормативом времени, указанным в Стандарте ДВГУПС.
- 10) Во время зачета студентам не разрешается общаться с кем-либо, кроме преподавателя, а также использовать какие-либо нормативные и/или справочные источники и технические средства без разрешения преподавателя.
- 11) При нарушении установленных правил поведения и выполнения вопросов на зачет студент удаляется с зачета.
- 12) Итоговый результат объявляется каждому студенту после ответов на все основные и дополнительные уточняющие вопросы.

При подготовке к зачету

- 1) Необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу.
- 2) Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет.
- 3) При подготовке студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.
- 4) В период подготовки студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

При подготовке к экзамену

- 1) Необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу.
- 2) Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен.
- 3) При подготовке студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.
- 4) В период подготовки студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Для процедуры оценивания экзамена:

- 1) Содержание вопросов для сдачи экзамена выдаётся студентам за две недели до окончания семестра.
- 2) Предэкзаменационная консультация и экзамен проводятся во время зачётно-экзаменационной сессии согласно расписанию.
- 3) При явке на экзамен студент обязан иметь при себе зачётную книжку.
- 4) Допуск студента к экзамену осуществляется после сдачи всех лабораторных работ, подтверждается штампом "Допущен к сессии" в зачётной книжке или письменным разрешением директора института
- 5) Экзамен принимается лектором (к приёму экзамена в студенческой группе могут быть привлечены преподаватели, которые вели в этой группе лабораторные занятия по данному учебному предмету).
- 6) Подготовка к устному ответу на экзаменационный вопрос осуществляется в письменной форме.
- 7) Во время подготовки студенты могут пользоваться содержанием дисциплины из данной РПД.
- 8) Для письменной подготовки ответов на экзаменационные вопросы студентам выдаются листы бумаги, на которых

указываются Фамилия И.О., номер группы, дата экзамена, название учебного предмета, номер экзаменационного билета и содержание экзаменационного вопроса (по окончании экзамена листы с ответами остаются у экзаменатора).

9) Суммарное время на подготовку и ответы для одного студента ограничивается численностью группы и нормативом времени, указанным в Стандарте ДВГУПС.

10) Во время экзамена студентам не разрешается общаться с кем-либо, кроме экзаменатора, а также использовать какие-либо нормативные и/или справочные источники и технические средства без разрешения экзаменатора.

11) При нарушении установленных правил поведения и выполнения экзаменационных заданий студент удаляется с экзамена.

12) Итоговая оценка объявляется каждому студенту после ответов на все экзаменационные задания и дополнительные уточняющие вопросы (или в конце экзамена).

Примерная тема КР: "Проектирование земляного полотна и водоотводных сооружений"

Примерная тема РГР: "Проектирование водоотвода"

Последовательность выполнения этапов работы представлены в Стандарте ДВГУПС СТ 02-11-17 " Учебные студенческие работы. Общие положения".

Выполнение КР и РГР:

1) Студент выполняет РГР по индивидуальному заданию, выданному преподавателем

2) РГР выполняется в соответствии с материалом, инструкциями и рекомендациями, выдаваемым на лекциях и лабораторных занятиях

3) При построении чертежей необходимо контролировать соответствие их результатов требуемой точности

4) Результаты выполнения РГР оформляются на отдельных листах или в электронном виде, для каждой работы указывается ее номер, название, цель выполнения, ход выполнения, результат и вывод.

3) Результаты РГР приводятся в виде отчета о проделанной работе в соответствии с нормативными требованиями и нормоконтролем

6) При подготовке к защите должны использоваться источники из рекомендуемого списка литературы, а также конспекты лекций по дисциплине

4) После проверки преподавателем РГР студент защищает РГР, отвечая на вопросы преподавателя

5) Защита РГР производится в конце пары, отведенной под защиту РГР, или на консультации

Примерные вопросы при защите КР и РГР:

1) Для чего служит поперечный профиль дороги?

2) Что включает проезжая часть дороги?

3) Назначение краевой укрепительной полосы обочины.

4) Для чего предназначена стояночная полоса обочины?

5) От чего зависит крутизна откосов насыпи?

6) В каких случаях допускается повышать крутизну откосов насыпи?

7) От чего зависит крутизна откосов выемки?

8) Назначение боковых резервов и в каких случаях их можно устраивать?

9) Назначение боковых канав (кюветов).

10) Для чего служит нагорная канава и где она устраивается?

11) Для чего на косогорах круче 1 : 5 устраивают уступы?

12) Назначение закюветной полки.

...