

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к412) Изыскания и проектирование  
железных и автомобильных дорог

Богданов А.И., канд.  
техн. наук, доцент



24.05.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Транспортные развязки**

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

Составитель(и): к.т.н., Доцент, Калининцев О.В.

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

Протокол от 16.05.2023г. № 14

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

---

---

**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 Богданов А.И., канд. техн. наук, доцент

---

---

**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 Богданов А.И., канд. техн. наук, доцент

---

---

**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 Богданов А.И., канд. техн. наук, доцент

---

---

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

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Богданов А.И., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Транспортные развязки

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 **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 9
контактная работа	38	РГР 9 сем. (2)
самостоятельная работа	70	

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

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельно й работы	6	6	6	6
В том числе инт.	32	32	32	32
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	70	70	70	70
Итого	108	108	108	108

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Общие сведения о пересечениях и примыканиях. Проектирование пересечений и примыканий в одном уровне. Общие сведения о транспортных развязках. Схемы пересечений и примыканий транспортных развязок. Проектирование транспортных развязок.
-----	---

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

Код дисциплины:	Б1.О.37
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Изыскания и проектирование автомобильных дорог
2.1.2	Организация, планирование и управление транспортным строительством
2.1.3	Технология строительства автодорог
2.1.4	Инженерная геокриология
2.1.5	Системы автоматизированного проектирования мостов и тоннелей
2.1.6	Основания и фундаменты транспортных сооружений
2.1.7	Проектирование автодорожных мостовых переходов
2.1.8	Проектирование земляного полотна и водоотводных сооружений автомобильных дорог
2.1.9	Современные технологии и оборудование для приготовления и укладки дорожных покрытий
2.1.10	Численное моделирование при проектировании и расчёте мостов
2.1.11	Геодезическое обеспечение строительства автомобильных дорог
2.1.12	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
2.1.13	Дорожные условия и безопасность движения
2.1.14	Строительные материалы для транспортного строительства
2.1.15	Изыскательская практика (инженерно-геодезическая)
2.1.16	Информатика
2.1.17	Общий курс путей сообщения
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Проектная практика

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

**ОПК-6: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных сооружений в соответствии с требованиями нормативных документов**

**Знать:**

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

**Уметь:**

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.

**Владеть:**

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.

**ПК-1: Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности**

**Знать:**

Нормативные правовые акты, технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности; источники информации, современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности.

**Уметь:**

Анализировать большие массивы информации профессионального содержания в ходе исследования документации, оценивать её состав и содержание, по объектам дорожного строительства в соответствии с установленными требованиями; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; получать и

предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов дорожного строительства.

**Владеть:**

Методами исследований в отношении объектов градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования; навыками определения (поиска информации) состава, содержания, оформления и требований к документации по строительству, функционированию, реконструкции и ремонту объектов градостроительной деятельности.

#### 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	1.Общие сведения о пересечениях и примыканиях. Виды пересечений автомобильных дорог с транспортными путями. Требования. Проектирование пересечений и примыканий в одном уровне. Типы пересечений. /Лек/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
1.2	2.Общие требования к проектированию пересечений и примыканий в одном уровне. Классификация пересечений и примыканий. Технические нормы проектирования. Типовые схемы. /Лек/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
1.3	3.Канализированные пересечения. Элементы. Схемы. Требования к элементам. Технические нормы. /Лек/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
1.4	4.Кольцевые пересечения. Элементы. Схемы. Требования к элементам. Технические нормы. /Лек/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
1.5	5.Общие сведения о транспортных развязках. Элементы транспортных развязок. Схемы пересечений и примыканий транспортных развязок. Схемы организации движения. /Лек/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
1.6	6.Левоповоротные и правоповоротные съезды на развязках: формы, требования к элементам в плане, продольном и поперечном профилях /Лек/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
1.7	7.Проектирование транспортных развязок. Особенности проектирования транспортной развязки типа «ромб» и примыкания «по типу трубы». Комбинированные индивидуальные транспортные развязки.Обустройство пересечений и транспортных развязок. /Лек/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
1.8	8.Состав проектно-сметной документации проекта развязки. Индивидуальные проектные решения развязок. /Лек/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
	<b>Раздел 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ</b>						
2.1	1.Простое пересечение автомобильных дорог. Разбивка сопряжения кромок проезжей части. /Пр/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
2.2	2.Проектирование канализированного пересечения. Общие требования, элементы. /Пр/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах

2.3	3. Привязка типового проектного решения канализированного пересечения. Основные размеры элементов. План трасс пересечения. /Пр/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
2.4	4. Обеспечение видимости на пересечении. Нормативные требования. Проектные мероприятия. /Пр/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
2.5	5. Проектирование продольных профилей пересекающихся дорог. /Пр/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
2.6	6. Проектирование островков безопасности на канализированном пересечении. /Пр/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
2.7	7. Проектирование переходно-скоростных полос канализированного пересечения. Схемы пересечений в разных уровнях. Требования к элементам. Оценка опасности пересечения на этапе проектирования. /Пр/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
2.8	8. Состав проектной документации для развязки в разных уровнях. /Пр/	9	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
<b>Раздел 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>							
3.1	Подготовка к лекциям /Ср/	9	8	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	см. ЭИОС
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	9	8	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	см. ЭИОС
3.3	Выполнение РГР /Ср/	9	42	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	см. ЭИОС
3.4	Подготовка к зачету с оценкой /ЗачётСОц/	9	12	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	см. ЭИОС

## 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	Шведовский П. В., Лукша В. В., Чумичева Н. В.	Изыскания и проектирование автомобильных дорог: Учебное пособие	Минск: ООО "Новое знание", 2016, <a href="http://znaniium.com/go.php?id=525246">http://znaniium.com/go.php?id=525246</a>

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Поспелов П.И.	Борьба с шумом на автомобильных дорогах	Москва: Транспорт, 1981,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Абакумов Г. В.	Элементы транспортной инфраструктуры. Автомобильные дороги : учебное пособие	Москва: ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет), 2012, <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&amp;p11_id=28281">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&amp;p11_id=28281</a>
ЛЗ.2	Артемов А. Ю., Белокуров В. П., Денисов Г. А.	Транспортная безопасность автомобильных дорог: Учебное пособие	Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016, <a href="http://znanium.com/go.php?id=858589">http://znanium.com/go.php?id=858589</a>

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

Э1	ДВГУПС. – URL: <a href="http://www.dvgups.ru">http://www.dvgups.ru</a>	<a href="http://www.dvgups.ru">http://www.dvgups.ru</a>
Э2	ЭИОС ДВГУПС. – URL: <a href="http://lk.dvgups.ru">http://lk.dvgups.ru</a>	<a href="http://lk.dvgups.ru">http://lk.dvgups.ru</a>
Э3	НТБ ДВГУПС. – URL: <a href="http://ntb.festu.khv.ru">http://ntb.festu.khv.ru</a> или <a href="http://lib.festu.khv.ru">http://lib.festu.khv.ru</a>	<a href="http://lib.festu.khv.ru">http://lib.festu.khv.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 XP - Операционная система, лиц. 46107380
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)
ООО "Нанософт разработка" (проприетарная базовая САПР под Windows nanoCAD) - САПР, бесплатно для ОУ

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

1) ДВГУПС. – URL: <a href="http://www.dvgups.ru">http://www.dvgups.ru</a>
2) ЭИОС ДВГУПС. – URL: <a href="http://lk.dvgups.ru">http://lk.dvgups.ru</a>
3) НТБ ДВГУПС. – URL: <a href="http://lib.festu.khv.ru">http://lib.festu.khv.ru</a>
4) НТБ ДВГУПС. – URL: <a href="http://ntb.festu.khv.ru">http://ntb.festu.khv.ru</a>

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
260	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций.	комплект учебной мебели, доска, плакаты.
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
160	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория геодезии и геоинформатики	теодолиты, нивелиры, планиметры, тахеометры, дальнометры, штативы, рулетки, рейки, комплект учебной мебели, доска маркерная
162	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория геодезии и геоинформатики	маркерная доска, комплект учебной мебели, рециркулятор бактерицидный, теодолиты, нивелиры, планиметры, тахеометры, дальнометры, штативы, рулетки, рейки
260	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций.	комплект учебной мебели, доска, плакаты.
364	Компьютерный класс для проведения	комплект мебели: столы, стулья, доска, ПК

Аудитория	Назначение	Оснащение
	лабораторных и практических занятий. Лаборатория "Геоинформационные технологии в изысканиях"	
260	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций.	комплект учебной мебели, доска, плакаты.
260	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций.	комплект учебной мебели, доска, плакаты.
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.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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.

Общие указания:

- 1) Не пропускать аудиторские занятия и консультации.
- 2) Если пропущена лекция, то самостоятельно изучить пропущенные темы дисциплины по учебной и учебно-методической литературе.
- 3) Если пропущено практическое/лабораторное занятие или консультация, то восстановить пропущенный материал или выполнить самостоятельно пропущенные разделы РГР/ЛР.
- 4) Соблюдать сроки выполнения самостоятельной работы.
- 5) Соблюдать сроки промежуточной аттестации.

Лекции (при наличии):

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 уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Выполнение практических/лабораторных работ:

- 1) Перед выполнением практической/лабораторной работы следует ознакомиться с теоретическим материалом по теме работы, изучить технологию выполнения работы и технику безопасности на рабочем месте
- 2) Порядок действий при выполнении практической/лабораторной 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 практических/лабораторных работ 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 практических/лабораторных работ 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.

**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 с оценкой - 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.

**Проведение зачета:**

- 1) Содержание вопросов для сдачи зачета выдаётся студентам на первом учебном занятии/не позднее, чем 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 заданий студент удаляется с зачета.
- 12) Итоговый результат объявляется каждому студенту после ответов на все основные и дополнительные уточняющие вопросы.

Последовательность выполнения этапов КП/КР/РГР представлены в Стандарте ДВГУПС СТ 02-11-17 " Учебные студенческие работы. Общие положения". Примерные темы КП/КР/РГР связаны с вопросами проектирования транспортной развязки.

**Выполнение РГР:**

- 1) Студент выполняет КП/КР/РГР по индивидуальному заданию, выданному преподавателем
- 2) КП/КР/РГР выполняется в соответствии с материалом, инструкциями и рекомендациями, выдаваемым на лекциях и практических/лабораторных занятиях
- 3) При построении чертежей необходимо контролировать соответствие их результатов требуемой точности
- 4) Результаты выполнения КП/КР/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 КП/КР/РГР приводятся в виде отчета о проделанной работе в соответствии с нормативными требованиями
- 6) При подготовке к защите должны использоваться источники из рекомендуемого списка литературы, а также конспекты лекций по дисциплине
- 4) После проверки преподавателем студент защищает КП/КР/РГР, отвечая на вопросы преподавателя
- 5) Защита производится в конце пары, отведенной под защиту КП/КР/РГР, или на консультации

**Примерные вопросы к РГР:**

- 1) Виды пересечений автомобильных дорог с транспортными путями.
- 2) Требования к пересечениям.
- 3) Общие положения проектирования пересечений и примыканий автомобильных дорог.
- 4) Простые пересечения автомобильных дорог.
- 5) Разбивка сопряжения кромок проезжей части: по типу круговой кривой, по типу коробовой кривой, по типу круговой кривой с переходными.
- 6) Состав работ при проектировании простого пересечения.
- 7) Организация движения на простых пересечениях
- 8) Канализованные пересечения. Элементы. Схемы. Требования к элементам. Технические нормы.
- 9) Кольцевые пересечения. Элементы. Схемы. Требования к элементам. Технические нормы. Организация движения на кольцевом пересечении. Зарубежные нормы проектирования.
- 10) Пропускная способность узлов в одном уровне.
- 11) Транспортные развязки. Элементы транспортных развязок. Типовые схемы. Схемы организации движения.
- 12) Пересечение по типу распределительного кольца.

- 13) Пересечение по типу клеверного листа. Проектирование и разбивка левоповоротных и правоповоротных съездов.
- 14) Особенности проектирования транспортной развязки типа «ромб».
- 15) Примыкания автомобильных дорог в разных уровнях "по типу трубы".
- 16) Индивидуальные транспортные развязки.
- 17) Неполные пересечения. Правила формирования.
- 18) Обеспечение водоотвода на пересечениях и развязках автомобильных дорог.
- 19) Обустройство развязки в двух уровнях.
- 20) Схемы неполных пересечений.
- 21) Состав проектно-сметной документации транспортных развязок.

...

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность **08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей**

Специализация: **Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог**

Дисциплина: **Транспортные развязки**

### Формируемые компетенции:

#### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

**2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета**

- 1) Виды пересечений автомобильных дорог с транспортными путями.
- 2) Требования к пересечениям.
- 3) Общие положения проектирования пересечений и примыканий автомобильных дорог.
- 4) Простые пересечения автомобильных дорог.
- 5) Разбивка сопряжения кромок проезжей части: по типу круговой кривой, по типу коробовой кривой, по типу круговой кривой с переходными.
- 6) Состав работ при проектировании простого пересечения.
- 7) Организация движения на простых пересечениях
- 8) Канализированные пересечения. Элементы. Схемы. Требования к элементам. Технические нормы.
- 9) Кольцевые пересечения. Элементы. Схемы. Требования к элементам. Технические нормы. Организация движения на кольцевом пересечении. Зарубежные нормы проектирования.
- 10) Пропускная способность узлов в одном уровне.
- 11) Транспортные развязки. Элементы транспортных развязок. Типовые схемы. Схемы организации движения.
- 12) Пересечение по типу распределительного кольца.
- 13) Пересечение по типу клеверного листа. Проектирование и разбивка левоповоротных и правоповоротных съездов.
- 14) Особенности проектирования транспортной развязки типа «ромб».
- 15) Примыкания автомобильных дорог в разных уровнях "по типу трубы".
- 16) Индивидуальные транспортные развязки.
- 17) Неполные пересечения. Правила формирования.
- 18) Обеспечение водоотвода на пересечениях и развязках автомобильных дорог.
- 19) Обустройство развязки в двух уровнях.
- 20) Схемы неполных пересечений.
- 21) Состав проектно-сметной документации транспортных развязок.

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

не требуется ...

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.

Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.