

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

  
\_\_\_\_\_ Н.В.Лобов

« 19 » февраля 20\_\_ г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина:** Современные проблемы и направления развития дорожной  
отрасли  
(наименование)

**Форма обучения:** очная  
(очная/очно-заочная/заочная)

**Уровень высшего образования:** магистратура  
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

**Общая трудоёмкость:** 144 (4)  
(часы (ЗЕ))

**Направление подготовки:** 08.04.01 Строительство  
(код и наименование направления)

**Направленность:** Автомобильные дороги и аэродромы  
(наименование образовательной программы)

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – получение профессиональных знаний в части направлений развития дорожной отрасли Российской Федерации на основании отечественной и зарубежной дорожной науки и практики.

Задачи дисциплины:

В подготовке магистров по данной специальности решаются следующие задачи:

- основные проблемы дорожной отрасли России;
- характеристика улично-дорожной сети и эффективность работы транспортной системы населенных пунктов;
- оценка перспективной работы улично-дорожной сети населенного пункта с учетом планировочных решений;
- инновации в дорожном строительстве в части применения отходов промышленности и твердых бытовых отходов в дорожной отрасли;
- пути и структура инновационных решений при разработке эффективных дорожно-строительных материалов, позволяющих продление дорожно-строительного сезона;
- повышение долговечности дорожных конструкций;
- инновационные технологии при строительстве и содержании дорог и улиц в неблагоприятных климатических и грунтово-геологических условиях;
- требования при сдаче объектов дорожного хозяйства в эксплуатацию.

### 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Улично-дорожная сеть, дорожные конструкции, климатические условия, грунтово-геологические условия, инновационные технологии, дорожно-строительные материалы.

### 1.3. Входные требования

Не предусмотрены

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)  | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения   | Средства оценки          |
|-------------|-------------------|--|--|--------------------------|
| ПК-2.2      | ИД-1ПК-2.2        | Знает как подготавливаются предложения по изменению проектных решений на основе анализа новейших достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства. | Знает как подготавливать предложения по изменению проектных решений на основе анализа новейших достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства; | Дифференцированный зачет |

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)  | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения   | Средства оценки          |
|-------------|-------------------|--|--|--------------------------|
| ПК-2.2      | ИД-2ПК-2.2        | Умеет подготавливать предложения по использованию внедрения в производство новых технологий при проектировании и строительстве.                              | Умеет подготавливать предложения по использованию внедрению в производство новых технологий проектирования; подготавливать предложения по изменению проектных решений на основе анализа изменений нормативных требований к проектированию и к оформлению   | Дифференцированный зачет |
| ПК-2.2      | ИД-3ПК-2.2        | Владеет навыками согласования проектной продукции по автомобильным дорогам на соответствие заданию, нормативным требованиям к проектированию и к оформлению. | Владеет навыками согласования проектной продукции по автомобильным дорогам на соответствие заданию, нормативным требованиям к проектированию и к оформлению; согласовывать технические спецификации на строительно-монтажные работы при проектировании, строительстве, капитальном ремонте и реконструкции автомобильных дорог; согласования изменений проектных решений по автомобильным дорогам; согласования пояснительных записок при проектировании автомобильных дорог | Дифференцированный зачет |

### 3. Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |   |
|--|-------------|------------------------------------|---|
|  |             | Номер семестра                     |   |
|  |             | 1                                  | 2 |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 54          | 54                                 |   |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:   |             |                                    |   |
| - лекции (Л)   | 18          | 18                                 |   |
| - лабораторные работы (ЛР)   |             |                                    |   |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)        | 32          | 32                                 |   |
| - контроль самостоятельной работы (КСР)  | 4           | 4                                  |   |
| - контрольная работа   |             |                                    |   |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)  | 90          | 90                                 |   |
| 2. Промежуточная аттестация  |             |                                    |   |
| Экзамен  |             |                                    |   |
| Дифференцированный зачет   | 9           | 9                                  |   |
| Зачет  |             |                                    |   |
| Курсовой проект (КП)   |             |                                    |   |
| Курсовая работа (КР)   |             |                                    |   |
| Общая трудоемкость дисциплины  | 144         | 144                                |   |

### 4. Содержание дисциплины

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием   | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
|  | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| <b>2-й семестр</b>   |   |    |    |  |
| Введение   | 2   | 0  | 0  | 20   |
| Основные проблемы дорожной отрасли России. Причины снижения качества дорожных работ.                 |   |    |    |  |
| Раздел 1. Улично-дорожная сеть городов   | 2   | 0  | 6  | 20   |
| Улично-дорожная сеть. Эффективность работы транспортной системы.                                     |   |    |    |  |
| Раздел 2. Оценка пропускной способности улично-дорожной сети   | 2   | 0  | 6  | 10   |
| Оценка перспективной работы автомобильных дороги и городских улиц с учетом градостроительных планов. |   |    |    |  |
| Раздел 3. Современные технологии и материалы в дорожной отрасли                                      | 3   | 0  | 6  | 10   |
| Инновации в дорожной отрасли при применении отходов промышленности и твердых бытовых отходов.        |   |    |    |  |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием  | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|---|---|----|----|--|
|   | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| Раздел 4. Вторичное использование отходов промышленности  | 3   | 0  | 6  | 10   |
| Структура инновационных решений при разработке эффективных дорожно-строительных материалов, позволяющих продление дорожно-строительного сезона и повысить долговечность дорожных конструкций. |   |    |    |  |
| Раздел 5. Методы и способы улучшения физико-механических свойств сезонно-промерзающих грунтов   | 4   | 0  | 4  | 10   |
| Современные технологии при строительстве и содержании дорог и улиц в неблагоприятных климатических и грунтово-геологических условиях.   |   |    |    |  |
| Раздел 6. Контроль качества   | 2   | 0  | 4  | 10   |
| Требования при сдаче объектов дорожного хозяйства в эксплуатацию.   |   |    |    |  |
| ИТОГО по 2-му семестру  | 18  | 0  | 32 | 90   |
| ИТОГО по дисциплине   | 18  | 0  | 32 | 90   |

#### Тематика примерных практических занятий

| № п.п. | Наименование темы практического (семинарского) занятия   |
|--------|--|
| 1      | Классификация населенных пунктов. Характеристика улично-дорожной сети.   |
| 2      | Транспортная система населенных пунктов. Оценка работы улично-дорожной сети.   |
| 3      | Расчетные показатели работы пассажирского транспорта. Определение суммарной годовой работы общественного транспорта.           |
| 4      | Расчет пропускной способности и загрузки улично-дорожной сети.   |
| 5      | Планировочные решения участка улично-дорожной сети. Оценка перспективной работы улично-дорожной сети населенного пункта.       |
| 6      | Оптимизация работы дорожной организации с учетом инноваций в дорожном строительстве. Структура и материальная база организации |
| 7      | Применяемые технологические процессы в организации и способы улучшения качества работ за счет инноваций.                       |
| 8      | Определение рентабельности организации за счет инновационных технологий.   |

## 5. Организационно-педагогические условия

### 5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

### 5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

## 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Печатная учебно-методическая литература

| № п/п                                 | Библиографическое описание<br>(автор, заглавие, вид издания, место, издательство,<br>год издания, количество страниц)   | Количество<br>экземпляров в<br>библиотеке |
|---------------------------------------|---|---|
| <b>1. Основная литература</b>         |   |   |
| 1                                     | Пугин К. Г. Развитие и современное состояние строительно-дорожной отрасли : учебное пособие / К. Г. Пугин, В. С. Юшков, А. М. Бургонутдинов. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012. | 56  |
| <b>2. Дополнительная литература</b>   |   |   |
| <b>2.1. Учебные и научные издания</b> |   |   |
| 1                                     | Вып. 20/2. - М.: , РОСДОРНИИ, 2008. - (Дороги и мосты : сборник; Вып. 20/2).  | 1   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2   | Маркуц В. М. Транспортные потоки автомобильных дорог. Расчет пропускной способности транспортных пересечений, моделирование транспортных потоков : учебное пособие / В. М. Маркуц. - Москва Вологда: Инфра-Инженерия, 2018.   | 1 |
| <b>2.2. Периодические издания</b>   |   |   |
| 1   | Ганиева Т. Ф. Современные дорожно-строительные материалы : учебное пособие / Т. Ф. Ганиева, А. И. Абдуллин, М. Р. Идрисов. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2014.   | 9 |
| <b>2.3. Нормативно-технические издания</b>                                |   |   |
| 1   | Методические рекомендации по применению полимерно-дисперсного армирования асфальтобетонов с использованием резинового термоэластопласта (РТЭП) : ОДМ 218.3.001-2006 / Ростовский государственный строительный университет; Научно-исследовательский институт проблем дорожно-транспортного комплекса. - М.: Росавтодор, 2006. | 2 |
| 2   | Методические рекомендации по применению трещинопрерывающей прослойки при устройстве дорожной одежды с полимерасфальтобетонным покрытием (для опытно-экспериментального внедрения) : ОДМ 218.5.008-2008 / Федеральное дорожное агентство ; Союздорнии. - М.: Росавтодор, 2008.   | 1 |
| 3   | Потаев Г. А. Градостроительство. Теория и практика : учебное пособие для вузов / Г. А. Потаев. - Москва: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2014.  | 7 |
| 4   | Строительные нормы и правила : СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений / Совет Министров СССР, Государственный комитет по делам строительства; Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству. - Москва: Госстрой России, 2001.          | 1 |
| <b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>      |   |   |
| 1   | Автомобильные дороги : журнал. - Москва: , Дороги, , 1927 - .<br>2011, № 1.   | 2 |
| 2   | Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Развитие пешеходных пространств поселений, городских округов в Российской Федерации.  | 1 |
| <b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b> |   |   |
| 1   | Дорожное движение в городах - закономерности и тенденции. Романов А. Г. (1984, 80с.)  | 1 |
| 2   | МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по разработке региональных транспортных стратегий, регламентам их согласования и механизмам корректировки в увязке с Транспортной стратегией Российской Федерации на период до 2030 года  | 1 |
| 3   | Содержание и реконструкция мостов и водопропускных труб на железных дорогах : учебник / С.А. Бокарев [и др.] . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 576  | 1 |
| 4   | Транспортное планирование: особенности моделирования транспортных потоков в крупных российских городахPDF Авторы: Михаил Якимов, Анна Арепьева  | 1 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 5 | Трофименко Ю. В. Транспортное планирование: формирование эффективных транспортных систем крупных городов : монография / Ю. В. Трофименко, М. Р. Якимов. - Москва: Логос, 2013.  | 2 |
| 6 | Якимов М. Р. Транспортное планирование: практические рекомендации по созданию транспортных моделей городов в программном комплексе PTV Vision VISUM : коллективная монография / М. Р. Якимов, Ю. А. Попов. - Москва: Логос, 2014. | 1 |

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

| Вид литературы      | Наименование разработки   | Ссылка на информационный ресурс   | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---------------------|---|---|---|
| Основная литература | Пугин К. Г. Развитие и современное состояние строительно-дорожной отрасли : учебное пособие / К. Г. Пугин, В. С. Юшков, А. М. Бургонутдинов. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012. | <a href="https://elib.pstu.ru/vufind/Record/RUPSTUbooks161635">https://elib.pstu.ru/vufind/Record/RUPSTUbooks161635</a> | сеть Интернет; авторизованный доступ  |

## 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| Вид ПО   | Наименование ПО  |
|--|--|
| Операционные системы                                 | Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)              |
| Офисные приложения.                                  | Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567            |
| Прикладное программное обеспечение общего назначения | Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017 |

## 6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| Наименование  | Ссылка на информационный ресурс                                     |
|---|---|
| Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета | <a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>               |
| Электронно-библиотечная система Лань  | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>         |
| Электронно-библиотечная система IPRbooks  | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс   | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>   |



## 7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

| Вид занятий          | Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения                | Количество единиц |
|----------------------|--|-------------------|
| Лекция               | Ноутбук 15.6" ASUS R541UJ 90NB0ER2-M08250 i3-6006U/4Gb/1Tb/NVidia 920M 2Gb/WiFi/BT/Win10       | 1                 |
| Лекция               | Проектор BenQ MX507 (DLP, 3200 люмен, 13000:1, 1024x768, D-Sub, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2D/3D) | 1                 |
| Практическое занятие | Ноутбук 15.6" ASUS R541UJ 90NB0ER2-M08250 i3-6006U/4Gb/1Tb/NVidia 920M 2Gb/WiFi/BT/Win10       | 1                 |
| Практическое занятие | Проектор BenQ MX507 (DLP, 3200 люмен, 13000:1, 1024x768, D-Sub, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2D/3D) | 1                 |

## 8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический  
университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
«Современные проблемы и направления развития дорожные отрасли»

*Приложение к рабочей программе дисциплины*

**Направление подготовки:** 08.04.01 Строительство

**Направленность (профиль)  
образовательной программы:** Автомобильные дороги и аэродромы

**Квалификация выпускника:** «Магистр»

**Выпускающая кафедра:** Автомобильные дороги и мосты

**Форма обучения:** Очная

**Курс:** 1 **Семестр:** 2

**Трудоёмкость:**

Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 144 ч.

**Форма промежуточной аттестации:**

Диф. зачёт: 2 семестр

**Фонд оценочных средств** для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

### 1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (2-го семестра учебного плана) и разбито на 1 учебный модуль. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по лабораторным работам и зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

| Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)   | Вид контроля |    |          |      |          |            |
|---|--------------|----|----------|------|----------|------------|
|   | Текущий      |    | Рубежный |      | Итоговый |            |
|   | С            | ТО | ОЛР      | Т/КР |          | Диф. зачёт |
| <b>Усвоенные знания</b>   |              |    |          |      |          |            |
| <b>З.1</b> знать как подготавливаются предложения по изменению проектных решений на основе анализа новейших достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства. |              | ТО |          |      |          | ТВ         |
| <b>Освоенные умения</b>   |              |    |          |      |          |            |
| <b>У.1</b> уметь подготавливать предложения по использованию внедрения в производство новых технологий при проектировании и строительства.  |              | ТВ |          |      |          | ПЗ         |
| <b>Приобретенные владения</b>   |              |    |          |      |          |            |
| <b>В.1</b> владеть навыками согласования проектной продукции по автомобильным дорогам на соответствие заданию, нормативным требованиям к проектированию и к оформлению.   |              | ПЗ |          |      |          | ПЗ         |

*С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОЛР – отчет по лабораторной работе; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание дифференцированного зачета.*

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимая с учётом

результатов текущего и рубежного контроля.

## **2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения**

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланчного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины:

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

### **2.1. Текущий контроль усвоения материала**

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

### **2.2. Выполнение комплексного индивидуального задания на самостоятельную работу**

Для оценивания навыков и опыта деятельности (владения), как результата обучения по дисциплине, не имеющей курсового проекта или работы, используется индивидуальное комплексное задание студенту.

Типовые шкала и критерии оценки результатов защиты индивидуального комплексного задания приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)**

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

#### **2.3.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания**

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде диф. зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

#### **2.4.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания**

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде диф. зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки усвоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролируемые уровень сформированности *всех* заявленных компетенций.

##### **2.4.2.1. Типовые вопросы и задания для диф. зачета по дисциплине**

###### **Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:**

1. Классификация улично-дорожной сети.
2. Оценка работы улично-дорожной сети населенного пункта.
3. Определение пропускной способности и степени загрузки дорожной сети.
4. Планировочные решения по улучшению транспортной доступности.
5. Инновации в дорожной отрасли.
6. Применение отходов промышленности и твердых бытовых отходов в дорожной отрасли.
7. Современные технологии и методы увеличения срока службы дорожных конструкций.
8. Контроль качества дорожных работ.

###### **Типовые вопросы и практические задания для контроля усвоенных умений:**

1. Определить транспортную доступность населения с учетом существующей улично-дорожной сети.
2. Выбрать современные технологии и способы увеличения срока службы дорожных конструкций с учетом климатических и эксплуатационных условий.
3. Определить рациональную возможность оптимизации работы организации.

###### **Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:**

1. Составить план улучшения транспортной доступности населения города с учетом закономерностей движения транспортных потоков и работы общественного транспорта.

2. Провести обоснование инновационных технологий, пригодных для дорожной отрасли.

3. Составить план проекта по улучшению работы дорожной организации.

#### **2.4.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на диф. зачете**

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 5-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций**

#### **3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций**

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при диф. зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 5-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.