

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета
ФГБОУ ВО «ТГТУ»,
« 25 » *апреля* 20 22 г.
протокол № 4

Председатель Ученого совета,
ректор ФГБОУ ВО «ТГТУ»

_____ М.Н. Краснянский
« 25 » *апреля* 20 22 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА
по направлению подготовки

08.03.01 - Строительство

(шифр и наименование)

профиль

Автомобильные дороги

(наименование профиля образовательной программы)

Год начала подготовки (приема на обучение): 2022

Тамбов 2022

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

_____ Н.В. Молоткова

« 25 » марта 20 22 г.

Начальник
Учебно-методического управления

_____ К.В. Брянкин

« 25 » марта 20 22 г.

Начальник
Управления образовательных программ

_____ Н.В. Орлова

« 25 » марта 20 22 г.

ОПОП ВО 08.03.01 Строительство (профиль «Автомобильные дороги») рассмотрена и принята на заседании кафедры «Городское строительство и автомобильные дороги» протокол № 2 от 15.03.2022.

Заведующий кафедрой _____ К.А. Андрианов

ОПОП ВО 08.03.01 Строительство (профиль «Автомобильные дороги») рассмотрена и принята на заседании Ученого совета института Архитектуры, строительства и транспорта протокол № 7 от 16.03.2022.

Председатель Ученого совета института _____ П.В. Монастырев

**Лист согласования
с представителями работодателей**

СОГЛАСОВАНО

И.о. генерального директора
МКУ «Дирекция городских дорог»

_____ Д.А. Козадаев

«_____» _____ 20____ г.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор ООО «Стройпроектсервис»

_____ О.Н. Лямин

«_____» _____ 20____ г.

СОСТАВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП), реализуемая в Тамбовском государственном техническом университете по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и профилю «Автомобильные дороги», представляет собой совокупность следующих документов:

- общая характеристика образовательной программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин (модулей);
- рабочие программы практик;
- программа Государственной итоговой аттестации;
- методические материалы по реализации ОПОП;
- материально-техническое обеспечение ОПОП;
- рабочая программа воспитания;
- календарный план воспитательной работы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

*Директор института архитектуры,
строительства и транспорта*

_____ П.В. Монастырев
« 16 » _____ марта _____ 2022 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление

08.03.01 Строительство

(шифр и наименование)

Профиль

Автомобильные дороги

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: очная, заочная

Кафедра: Городское строительство и автомобильные дороги

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

подпись

К.А. Андрианов

инициалы, фамилия

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (далее «ТГТУ» или «Университет») по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и профилю «Автомобильные дороги», разработана и утверждена с учетом требований рынка труда на основании следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (утвержден приказом Минобрнауки России от «31» мая 2017 г. № 481);
- нормативные документы Минобрнауки России, регламентирующие порядок организации и осуществления образовательной деятельности;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1315 от 27 декабря 2018 г.);
- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ТГТУ».

1.2. Цель реализации основной профессиональной образовательной программы (далее «ОПОП» или «образовательная программа») – создание обучающимся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности.

1.3. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.4. Обучение по ОПОП осуществляется в очной, заочной формах.

Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.;

в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года 10 месяцев.

1.5. Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) или 27 астрономическим часам.

Трудоемкость одной недели – 1,5 зачетные единицы.

1.6. Объем контактной работы составляет (без учета факультативных дисциплин):

- очная форма обучения – 3631 академический час;
- заочная форма обучения – 867 академических часов.

1.7. Присваиваемая квалификация – бакалавр.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций).

2.2. В рамках освоения программы выпускники готовятся к решению профессиональных задач следующих типов:

- изыскательский;
- проектный;
- технологический;
- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников *изыскательский:*

- проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний);

проектный:

- выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ;

- выполнение обоснования проектных решений;

технологический:

- организация и обеспечение качества результатов технологических процессов;

организационно-управленческий:

- организация и планирование производства (реализации проектов);

экспертно-аналитический:

- критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений.

2.4. Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников:

- автомобильные дороги.

2.5. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, выбранные для установления профессиональных компетенций, определяемых самостоятельно:

10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности

10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

10.011 Специалист в области проектирования мостовых сооружений

10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог

16.025 Специалист по организации строительства

16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства

16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства

16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве

3 СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Структура образовательной программы включает следующие блоки:

Структура образовательной программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	210
Блок 2	Практика	24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем образовательной программы		240

3.2. Объем обязательной части образовательной программы, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема образовательной программы.

3.3. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- изыскательская практика
- ознакомительная практика

Типы производственной практики:

- технологическая практика
- проектная практика
- преддипломная практика.

3.4. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3.5. Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин и факультативных дисциплин. Факультативные дисциплины не включаются в объем образовательной программы.

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы следующие компетенции.

4.1. Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

4.2. Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
Информационная культура	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычисли-

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
	тельных программных комплексов
Управление качеством	ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
Техническая эксплуатация	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

4.3. Профессиональные компетенции

Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника
Экспертно-аналитический	ПК-1. Способен проводить оценку инженерных решений автомобильных дорог
Изыскательский	ПК-2. Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для строительства, реконструкции автомобильных дорог
Изыскательский	ПК-3. Способен организовывать и проводить диагностику, оценку технического и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог
Проектный	ПК-4. Способен выполнять работы по проектированию автомобильных дорог, в том числе с помощью средств автоматизированного проектирования
Проектный	ПК-5. Способен выполнять обоснование проектных решений автомобильных дорог
Технологический	ПК-6. Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог
Организационно-управленческий	ПК-7. Способен организовывать выполнение работ по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию автомобильных дорог, используя методы технического контроля с целью обеспечения безопасности движения транспорта

Карта формирования компетенций, их распределение по дисциплинам, а также взаимосвязь профессиональных компетенций, определяемых самостоятельно, с профессиональными стандартами представлены в Приложении 1.

5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Выполнение общесистемных требований к реализации образовательной программы.

5.1.1. Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

5.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

5.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

5.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

5.2.3. Для каждого из печатных изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, библиотечный фонд укомплектован из расчета не менее 0,25 экземпляра на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

5.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.

5.3.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

5.3.2. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

5.3.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

5.3.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники и имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет.

5.3.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

5.3.6. Общее руководство образовательной программой осуществляется к.т.н., доцентом Андриановым Константином Анатольевичем.

5.4 Финансовые условия реализации образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования для данного уровня образования и направления подготовки и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.

5.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

5.5.2. В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

5.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательной программе требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

5.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

ТАБЛИЦА 1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНАМ

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции																			
1	2	3																			
Б1	Дисциплины (модули)																				
Б1.О	Обязательная часть																				
<i>Б1.О.01</i>	<i>Межкультурное взаимодействие</i>																				
<i>Б1.О.01.01</i>	Философия	УК-5																			
<i>Б1.О.01.02</i>	История (история России, всеобщая история)	УК-5																			
<i>Б1.О.01.03</i>	Социальная психология	УК-3																			
<i>Б1.О.02</i>	<i>Коммуникация</i>																				
<i>Б1.О.02.01</i>	Русский язык и культура общения	УК-4																			
<i>Б1.О.02.02</i>	Иностранный язык	УК-4																			
<i>Б1.О.03</i>	<i>Безопасность жизнедеятельности и гражданская позиция</i>																				
<i>Б1.О.03.01</i>	Безопасность жизнедеятельности	УК-8																			
<i>Б1.О.03.02</i>	Правоведение	УК-10																			
<i>Б1.О.03.03</i>	Экология	УК-8																			
<i>Б1.О.04</i>	<i>Модуль фундаментальной подготовки</i>																				
<i>Б1.О.04.01</i>	Высшая математика	ОПК-1																			
<i>Б1.О.04.02</i>	Физика	ОПК-1																			
<i>Б1.О.04.03</i>	Химия	ОПК-1																			
<i>Б1.О.05</i>	<i>Модуль общепрофессиональных дисциплин</i>																				
<i>Б1.О.05.01</i>	Строительное черчение	ОПК-1	ОПК-2																		
<i>Б1.О.05.02</i>	Теоретическая механика	ОПК-1																			
<i>Б1.О.05.03</i>	Техническая механика	ОПК-1	ОПК-6																		
<i>Б1.О.05.04</i>	Механика грунтов	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-3																	
<i>Б1.О.05.05</i>	Инженерная геология	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5																	
<i>Б1.О.05.06</i>	Геодезия	ОПК-4	ОПК-5																		
<i>Б1.О.05.07</i>	Основы архитектуры	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6																	
<i>Б1.О.05.08</i>	Основы строительных конструкций	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6																	
<i>Б1.О.05.09</i>	Строительные материалы	ОПК-3																			
<i>Б1.О.05.10</i>	Технология строительных процессов	ОПК-6	ОПК-8	ОПК-9																	
<i>Б1.О.05.11</i>	Техническая эксплуатация и ремонт зданий	ОПК-4	ОПК-10																		
<i>Б1.О.05.12</i>	Основы организации и управления в строительстве	ОПК-4	ОПК-9	ОПК-10																	

08.03.01 «Строительство»
«Автомобильные дороги»

1	2	3												
Б1.О.05.13	Геодезическое сопровождение процессов строительства	ОПК-4	ОПК-5											
Б1.О.05.14	Научно-техническое сопровождение и оценка качества строительной продукции	ОПК-7												
Б1.О.05.15	Водоснабжение и водоотведение объектов капитального строительства	ОПК-6												
Б1.О.05.16	Теплоснабжение и вентиляция зданий	ОПК-6												
Б1.О.05.17	Электроснабжение и электропотребление зданий	ОПК-6												
Б1.О.05.18	Строительная физика	ОПК-1	ОПК-6											
Б1.О.06	<i>Модуль цифровых компетенций (Digital Skills)</i>													
Б1.О.06.01	Информатика и основы искусственного интеллекта	ОПК-2												
Б1.О.06.02	Основы информационного моделирования в строительстве	ОПК-2												
Б1.О.06.03	Искусственный интеллект в строительстве	ОПК-2												
Б1.О.07	<i>Командная работа и проектная деятельность</i>													
Б1.О.07.01	Введение в профессию	УК-6												
Б1.О.07.02	Проектная работа в профессиональной деятельности	УК-1	УК-2	УК-3										
Б1.О.08	<i>Экономическая культура</i>													
Б1.О.08.01	Экономическая теория	УК-9												
Б1.О.09	<i>Здоровьесбережение</i>													
Б1.О.09.01	Физическая культура и спорт	УК-7												
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
Б1.В.01	<i>Дисциплины профиля (Major)</i>													
Б1.В.01.01	Строительная механика	ПК-5												
Б1.В.01.02	Изыскания и проектирование автомобильных дорог	ПК-2	ПК-4	ПК-5										
Б1.В.01.03	Технология и организация строительства автомобильных дорог	ПК-6												
Б1.В.01.04	Инженерные сооружения на автомобильных дорогах	ПК-4	ПК-5											
Б1.В.01.05	Эксплуатация автомобильных дорог	ПК-1	ПК-3	ПК-7										

08.03.01 «Строительство»
«Автомобильные дороги»

1	2	3												
Б1.В.01.06	Информационное моделирование в дорожном строительстве	ПК-4												
Б1.В.01.07	Механизация работ по строительству и эксплуатации автомобильных дорог	ПК-6												
Б1.В.01.08	Дорожный сервис	ПК-4												
Б1.В.01.09	Дорожные условия и безопасность движения	ПК-7												
Б1.В.01.10	Производственная база дорожного строительства	ПК-6												
Б1.В.01.11	Дорожно-транспортная экология	ПК-4												
Б1.В.01.12	Ценообразование и сметные расчеты в транспортном строительстве	ПК-5												
Б1.В.01.13	Реконструкция автомобильных дорог	ПК-4	ПК-6											
Б1.В.01.14	Инженерные сети в транспортном строительстве	ПК-4												
Б1.В.01.15	Сопровождение проектной документации при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог	ПК-1												
Б1.В.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7												
Б1.В.ДВ.01	Элективный модуль Soft Skills (Minor)	УК-6												
Б1.В.ДВ.02	Элективный модуль внутривузовской академической мобильности (Minor)	УК-6												
Б2	Практика													
Б2.О	Обязательная часть													
Б2.О.01	Учебная практика													
Б2.О.01.01(У)	Изыскательская практика	ОПК-3	ОПК-5											
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	УК-2	ОПК-3	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-7								
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
Б2.В.01	Производственная практика													
Б2.В.01.01(П)	Технологическая практика	УК-2	ПК-6											
Б2.В.01.02(П)	Проектная практика	ПК-1	ПК-4	ПК-5										
Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7							
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7												

Таблица 2. КАРТА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИД-1 (УК-1)	Умеет выявлять проблемы и анализировать пути их решения, решать практико-ориентированные задачи	Проектная работа в профессиональной деятельности
УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИД-1 (УК-2)	Умеет самостоятельно определять цели деятельности, планировать, контролировать и корректировать проектную деятельность, выбирая успешные стратегии в различных ситуациях	Проектная работа в профессиональной деятельности
ИД-2 (УК-2)	определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Ознакомительная практика Технологическая практика
УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
ИД-1 (УК-3)	Знает наиболее эффективные социально-психологические и организационные методы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	Социальная психология
ИД-2 (УК-3)	Умеет правильно воспринимать функции и роли членов команды, осознавать собственную роль в команде, устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия	Социальная психология
ИД-3 (УК-3)	Умеет работать в команде и организовывать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Проектная работа в профессиональной деятельности
УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
ИД-1 (УК-4)	Владеет навыками публичного выступления, самопрезентации на государственном языке Российской Федерации	Русский язык и культура общения
ИД-2 (УК-4)	Проводит дискуссии в профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации	Русский язык и культура общения
ИД-3 (УК-4)	Владеет навыками ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	Русский язык и культура общения

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-4 (УК-4)	Знает нормы и приемы ведения деловой коммуникации на иностранном языке	Иностранный язык
ИД-5 (УК-4)	Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	Иностранный язык
ИД-6 (УК-4)	Владеет навыками ведения деловой коммуникации на иностранном языке	Иностранный язык
УК-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	
ИД-1 (УК-5)	Знает основные философские категории, направления развития и проблематику основных философских школ, их специфику в контексте исторического развития общества	Философия
ИД-2 (УК-5)	Умеет анализировать, систематизировать и оценивать философские идеи при формировании собственной позиции по конкретным проблемам	Философия
ИД-3 (УК-5)	Владеет методологией философского познания, приемами применения философских идей в своей деятельности, в т. ч. профессиональной	Философия
ИД-4 (УК-5)	Знает ключевые факторы и особенности развития российского общества, его национальных приоритетов в контексте всеобщей истории; основные схемы и принципы периодизации исторического процесса; роль материальных и духовных факторов в развитии общества	История (история России, всеобщая история)
ИД-5 (УК-5)	Умеет выделять причинно-следственные связи в исторических событиях и явлениях, применять конкретно-исторический и сравнительно-исторический подход к анализу социальных явлений, прогнозировать развитие современных социальных процессов с учётом их предпосылок и исторической аналогии	История (история России, всеобщая история)
ИД-6 (УК-5)	Владеет навыками применения исторических знаний в политической, общественной и профессиональной деятельности	История (история России, всеобщая история)
УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
ИД-1 (УК-6)	Знает основные принципы профессионального развития и требования рынка труда	Введение в профессию

08.03.01 «Строительство»
«Автомобильные дороги»

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-2 (УК-6)	Умеет анализировать и систематизировать информацию из различных источников для организации профессиональной деятельности	Введение в профессию
ИД-3 (УК-6)	Способен применять универсальные навыки (Softskills) для личного и профессионального саморазвития	Элективный модуль Soft skills (Minor)
ИД-4 (УК-6)	Способен использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования для реализации собственных профессиональных потребностей	Элективный модуль внутривузовской академической мобильности (Minor)
УК-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ИД-1 (УК-7)	Знает и соблюдает нормы здорового образа жизни	Физическая культура и спорт
		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
ИД-2 (УК-7)	Умеет выполнять комплексы физических упражнений с учетом состояния здоровья, индивидуальных особенностей физического развития и подготовленности	Физическая культура и спорт
		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
УК-8	способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ИД-1 (УК-8)	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	Безопасность жизнедеятельности
ИД-2 (УК-8)	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	Безопасность жизнедеятельности
ИД-3 (УК-8)	Владеет навыками применения основных методов защиты от действия негативных факторов окружающей среды в штатных производственных условиях и при чрезвычайных ситуациях	Безопасность жизнедеятельности

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-4 (УК-8)	Знает принципы и законы устойчивого функционирования биосферы, в том числе последствия их нарушения, а также способы создания экологически безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	Экология
ИД-5 (УК-8)	Умеет анализировать процессы, происходящие в техносфере и природной среде и определять возможные направления реализации соответствующих мероприятий по обеспечению экологической безопасности, в том числе и на основе нормативно-правовых требований	Экология
ИД-6 (УК-8)	Владеет расчетными и экспериментальными методами оценки уровня безопасности условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	Экология
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
ИД-1 (УК-9)	Знает основные микро- и макроэкономические понятия, хозяйствующие субъекты экономики и их взаимодействие, типы и виды рынков, организационные формы предпринимательства	Экономическая теория
ИД-2 (УК-9)	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Экономическая теория
ИД-3 (УК-9)	Умеет решать конкретные задачи проекта, выбирая оптимальный способ решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Экономическая теория
ИД-4 (УК-9)	Умеет анализировать экономические показатели, экономические процессы и явления в различных сферах жизнедеятельности	Экономическая теория
ИД-5 (УК-9)	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений	Экономическая теория
ИД-6 (УК-9)	Владеет методами расчета основных макроэкономических показателей, издержек производства и прибыли, спроса и предложения, денежной массы	Экономическая теория
ИД-7 (УК-9)	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками	Экономическая теория

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
ИД-1 (УК-10)	Знает основные нормативные правовые документы и основные категории юриспруденции для правильного формулирования задач и постановки целей, поиска наиболее приемлемых путей их решения	Правоведение
ИД-2 (УК-10)	Знает характерные признаки коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями	Правоведение
ИД-3 (УК-10)	Умеет ориентироваться в системе законодательства, проводить комплексный поиск и систематизацию нормативно-правовой информации, использовать правовую информацию при рассмотрении и анализе отношений, возникающих в современном обществе	Правоведение
ИД-4 (УК-10)	Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в целях противодействия коррупции и пресечения коррупционного поведения	Правоведение
ОПК-1	способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	
ИД-1 (ОПК-1)	Знает основные понятия и методы высшей математики	Высшая математика
ИД-2 (ОПК-1)	Умеет применять методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Высшая математика
ИД-3 (ОПК-1)	Знает фундаментальные законы физики	Физика
ИД-4 (ОПК-1)	Умеет применять законы физики для решения задач теоретического и прикладного характера	Физика
ИД-5 (ОПК-1)	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Физика
ИД-6 (ОПК-1)	определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Химия
ИД-7 (ОПК-1)	выбор базовых химических законов для решения задач профессиональной деятельности	Химия

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-8 (ОПК-1)	знает и классифицирует основные физические процессы, протекающие в оболочке здания, влияющие на степень комфорта внутри его помещений	Строительная физика
ИД-9 (ОПК-1)	умеет обоснованно выбирать методы расчетов и проектирования элементов оболочки здания по условиям обеспечения современных требований к тепловлажностному, акустическому и световому режиму помещений	Строительная физика
ИД-10 (ОПК-1)	имеет опыт проведения расчетов и проектирования элементов оболочки здания по условиям обеспечения ими требуемого уровня теплозащиты, звукоизоляции и освещенности с учетом энергосбережения	Строительная физика
ИД-11 (ОПК-1)	представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	Теоретическая механика
		Техническая механика
ИД-12 (ОПК-1)	решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	Теоретическая механика
		Техническая механика
ИД-13 (ОПК-1)	использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Строительное черчение
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИД-1 (ОПК-2)	Знает современные принципы работы с информацией для решения стандартных задач профессиональной направленности	Информатика и основы искусственного интеллекта
ИД-2 (ОПК-2)	Умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и интеллектуальный анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате	Информатика и основы искусственного интеллекта
ИД-3 (ОПК-2)	Владеет информационно-коммуникационными, сетевыми технологиями и методами искусственного интеллекта для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Информатика и основы искусственного интеллекта
ИД-4 (ОПК-2)	обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Основы информационного моделирования в строительстве
ИД-5 (ОПК-2)	представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Основы информационного моделирования в строительстве

08.03.01 «Строительство»
«Автомобильные дороги»

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-6 (ОПК-2)	Знает основные области применения и принципы работы искусственного интеллекта	Искусственный интеллект в строительстве
ИД-7 (ОПК-2)	Умеет использовать возможности искусственного интеллекта при решении научно-технических задач профессиональной деятельности	Искусственный интеллект в строительстве
ИД-8 (ОПК-2)	демонстрирует знания современных технических достижений необходимых для профессиональной деятельности	Строительное черчение
ИД-9 (ОПК-2)	Владеет навыками решения базовых профессиональных задач на основе программных комплексов, реализующих технологии информационного моделирования	Основы информационного моделирования в строительстве
ИД-10 (ОПК-2)	Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, выбирая эффективные безопасные технические средства и технологии	Строительное черчение
ИД-11 (ОПК-2)	Осуществляет обоснование характеристик объектов профессиональной деятельности, оценку преимуществ и недостатков выбранного решения	Строительное черчение
ОПК-3	способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	
ИД-1 (ОПК-3)	использование профессиональной терминологии и нормативно-технической базы для характеристики объектов и процессов профессиональной деятельности	Ознакомительная практика
ИД-2 (ОПК-3)	оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями	Механика грунтов
		Инженерная геология
		Изыскательская практика
ИД-3 (ОПК-3)	выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	Основы архитектуры
ИД-4 (ОПК-3)	выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Основы архитектуры
ИД-5 (ОПК-3)	выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Основы строительных конструкций
ИД-6 (ОПК-3)	оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Основы строительных конструкций
ИД-7 (ОПК-3)	выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий	Строительные материалы

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-8 (ОПК-3)	определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Строительные материалы
ОПК-4	способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	
ИД-1 (ОПК-4)	выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Техническая эксплуатация и ремонт зданий
		Основы строительных конструкций
ИД-2 (ОПК-4)	выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Механика грунтов
		Инженерная геология
		Геодезия
		Геодезическое сопровождение процессов строительства
ИД-3 (ОПК-4)	выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Техническая эксплуатация и ремонт зданий
		Основы архитектуры
ИД-4 (ОПК-4)	Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Основы архитектуры
		Техническая эксплуатация и ремонт зданий
		Основы организации и управления в строительстве
ИД-5 (ОПК-4)	составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	Основы организации и управления в строительстве
ИД-6 (ОПК-4)	проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Основы архитектуры
ОПК-5	способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	
ИД-1 (ОПК-5)	определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной	Инженерная геология

08.03.01 «Строительство»
«Автомобильные дороги»

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
	задачей	Геодезия Геодезическое сопровождение процессов строительства
ИД-2 (ОПК-5)	выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Инженерная геология Геодезия Геодезическое сопровождение процессов строительства
ИД-3 (ОПК-5)	выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Геодезия Геодезическое сопровождение процессов строительства
ИД-4 (ОПК-5)	выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Инженерная геология
ИД-5 (ОПК-5)	выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства	Геодезия Геодезическое сопровождение процессов строительства
ИД-6 (ОПК-5)	выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Изыскательская практика
ИД-7 (ОПК-5)	документирование результатов инженерных изысканий	Изыскательская практика
ИД-8 (ОПК-5)	выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Изыскательская практика
ИД-9 (ОПК-5)	выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Инженерная геология Изыскательская практика
ИД-10 (ОПК-5)	оформление и представление результатов инженерных изысканий	Изыскательская практика
ИД-11 (ОПК-5)	контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Изыскательская практика
ОПК-6	способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	
ИД-1 (ОПК-6)	выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Основы архитектуры Водоснабжение и водоотведение объектов капитального строительства

08.03.01 «Строительство»
«Автомобильные дороги»

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
		Теплоснабжение и вентиляция зданий
		Электроснабжение и электропотребление зданий
ИД-2 (ОПК-6)	выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения)	Основы архитектуры
ИД-3 (ОПК-6)	выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Основы архитектуры
ИД-4 (ОПК-6)	выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями	Водоснабжение и водоотведение объектов капитального строительства
		Теплоснабжение и вентиляция зданий
		Электроснабжение и электропотребление зданий
ИД-5 (ОПК-6)	разработка элемента узла строительных конструкций зданий	Основы строительных конструкций
ИД-6 (ОПК-6)	выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Основы архитектуры
ИД-7 (ОПК-6)	выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ	Технология строительных процессов
ИД-8 (ОПК-6)	контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Основы архитектуры
		Водоснабжение и водоотведение объектов капитального строительства
		Теплоснабжение и вентиляция зданий
		Электроснабжение и электропотребление зданий
		Технология строительных процессов

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-9 (ОПК-6)	определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Основы строительных конструкций
ИД-10 (ОПК-6)	определение основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания	Водоснабжение и водоотведение объектов капитального строительства
		Теплоснабжение и вентиляция зданий
		Электроснабжение и электропотребление зданий
ИД-11 (ОПК-6)	составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Техническая механика
		Основы строительных конструкций
ИД-12 (ОПК-6)	оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Техническая механика
		Основы строительных конструкций
ИД-13 (ОПК-6)	оценка устойчивости и деформируемости оснований здания	Механика грунтов
ИД-14(ОПК-6)	определение базовых параметров тепловлажностного, светового и акустического режимов здания	Строительная физика
ИД-15 (ОПК-6)	оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	Технология строительных процессов
ОПК-7	способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	
ИД-1 (ОПК-7)	выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуре его оценки	Научно-техническое сопровождение и оценка качества строительной продукции
ИД-2 (ОПК-7)	подготовка, проведение и оценка достоверности экспериментальных исследований, направленных на оценку качества строительной продукции	Научно-техническое сопровождение и оценка качества строительной продукции
ИД-3 (ОПК-7)	выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Ознакомительная практика

08.03.01 «Строительство»
«Автомобильные дороги»

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-4 (ОПК-7)	оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Ознакомительная практика
ИД-5 (ОПК-7)	подготовка, оформление и представление результатов оценки качества строительной продукции	Научно-техническое сопровождение и оценка качества строительной продукции
ОПК-8	способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	
ИД-1 (ОПК-8)	контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Технология строительных процессов Ознакомительная практика
ИД-2 (ОПК-8)	составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс	Технология строительных процессов
ИД-3 (ОПК-8)	контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Технология строительных процессов
ИД-4 (ОПК-8)	контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Технология строительных процессов
ОПК-9	способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	
ИД-1 (ОПК-9)	составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Основы организации и управления в строительстве
ИД-2 (ОПК-9)	определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Основы организации и управления в строительстве
ИД-3 (ОПК-9)	определение квалификационного состава работников производственного подразделения	Основы организации и управления в строительстве
		Технология строительных процессов
ИД-4 (ОПК-9)	контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	Технология строительных процессов
		Основы организации и управления в строительстве

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
		Ознакомительная практика
ОПК-10	способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	
ИД-1 (ОПК-10)	составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	Техническая эксплуатация и ремонт зданий
		Основы организации и управления в строительстве
ИД-2 (ОПК-10)	составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Техническая эксплуатация и ремонт зданий
ИД-3 (ОПК-10)	составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Техническая эксплуатация и ремонт зданий
ИД-4 (ОПК-10)	оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Техническая эксплуатация и ремонт зданий
		Основы организации и управления в строительстве
ИД-5 (ОПК-10)	оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	Техническая эксплуатация и ремонт зданий
ПК-1	Способен проводить оценку инженерных решений автомобильных дорог	
ИД-1 (ПК-1)	Выбор и систематизация информации об основных параметрах автомобильной дороги	Эксплуатация автомобильных дорог
		Проектная практика
		Преддипломная практика
ИД-2 (ПК-1)	Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильной дороге	Сопровождение проектной документации при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог
		Преддипломная практика

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-3 (ПК-1)	Оценка соответствия технических и технологических решений автомобильной дороги нормативно-техническим документам	Эксплуатация автомобильных дорог
		Сопровождение проектной документации при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог
ПК-2	Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для строительства, реконструкции автомобильных дорог	
ИД-1 (ПК-2)	Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение инженерных изысканий автомобильной дороги	Изыскания и проектирование автомобильных дорог
ИД-2 (ПК-2)	Выбор и систематизация информации о районе строительства (реконструкции) автомобильной дороги	Изыскания и проектирование автомобильных дорог
ИД-3 (ПК-2)	Обработка результатов и составление отчета по результатам инженерных изысканий автомобильной дороги	Изыскания и проектирование автомобильных дорог
ПК-3	Способен организовывать и проводить диагностику, оценку технического и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог	
ИД-1 (ПК-3)	Выбор нормативно-технических (нормативно-методических) документов, регламентирующих проведение диагностики и оценки технического и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги	Эксплуатация автомобильных дорог
ИД-2 (ПК-3)	Определение состава работ, технического обеспечения диагностики автомобильной дороги	Эксплуатация автомобильных дорог
ИД-3 (ПК-3)	Выполнение основных измерений по оценке параметров технического уровня и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги	Эксплуатация автомобильных дорог
		Преддипломная практика
ИД-4 (ПК-3)	Оценка соответствия технического и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги требованиям нормативно-технических документов	Эксплуатация автомобильных дорог
ПК-4	Способен выполнять работы по проектированию автомобильных дорог, в том числе с помощью средств автоматизированного проектирования	
ИД-1 (ПК-4)	Составление технического задания на разработку основных разделов проектной документации строительства (реконструкции) автомобильной дороги	Изыскания и проектирование автомобильных дорог
		Реконструкция автомобильных дорог

08.03.01 «Строительство»
«Автомобильные дороги»

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-2 (ПК-4)	Выбор планового и высотного положения (трассирование) автомобильной дороги	Изыскания и проектирование автомобильных дорог
		Проектная практика
		Преддипломная практика
ИД-3 (ПК-4)	Выбор параметров и характеристик земляного полотна с учетом условий эксплуатации и технического задания	Изыскания и проектирование автомобильных дорог
		Проектная практика
		Преддипломная практика
ИД-4 (ПК-4)	Выбор конструкции и материала дорожной одежды автомобильной дороги с учетом условий эксплуатации и технического задания	Изыскания и проектирование автомобильных дорог
		Проектная практика
		Преддипломная практика
ИД-5 (ПК-4)	Выполнение графической и текстовой части проектной документации на отдельные узлы и элементы мостовых сооружений	Инженерные сооружения на автомобильных дорогах
ИД-6 (ПК-4)	Выбор конструкции инженерного оборудования и обустройства автомобильной дороги с учетом условий эксплуатации и технического задания	Инженерные сети в транспортном строительстве
		Дорожный сервис
ИД-7 (ПК-4)	Оценка влияния принятых проектных или организационно-технических решений на экологическое состояние природных компонентов и транспортных сооружений	Дорожно-транспортная экология
ИД-8 (ПК-4)	Решение профильных задач на этапах жизненного цикла автомобильной дороги на основе данных информационных моделей	Информационное моделирование в дорожном строительстве
ПК-5	Способен выполнять обоснование проектных решений автомобильных дорог	
ИД-1 (ПК-5)	Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного и технико-экономического обоснования проектного решения автомобильной дороги	Изыскания и проектирование автомобильных дорог
		Инженерные сооружения на автомобильных дорогах
		Ценообразование и сметные расчеты в транспортном строительстве

08.03.01 «Строительство»
«Автомобильные дороги»

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-2 (ПК-5)	Выбор методики расчётного обоснования проектного решения инженерных сооружений на автомобильных дорогах	Строительная механика
		Инженерные сооружения на автомобильных дорогах
ИД-3 (ПК-5)	Выполнение необходимых расчетов и оформление результатов расчета конструктивного элемента автомобильной дороги	Изыскания и проектирование автомобильных дорог
		Проектная практика
ИД-4 (ПК-5)	Определение стоимости проектируемого конструктивного элемента автомобильной дороги	Ценообразование и сметные расчеты в транспортном строительстве
ИД-5 (ПК-5)	Расчет основных технико-экономических показателей проектного решения автомобильной дороги	Изыскания и проектирование автомобильных дорог
		Ценообразование и сметные расчеты в транспортном строительстве
		Преддипломная практика
ПК-6	Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог	
ИД-1 (ПК-6)	Разработка календарного плана (графика) строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги	Технология и организация строительства автомобильных дорог
		Реконструкция автомобильных дорог
		Преддипломная практика
ИД-2 (ПК-6)	Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги	Технология и организация строительства автомобильных дорог
		Реконструкция автомобильных дорог
		Механизация работ по строительству и эксплуатации автомобильных дорог
ИД-3 (ПК-6)	Разработка технологической карты и схемы на производство дорожно-строительных работ	Технология и организация строительства автомобильных дорог
		Технологическая практика
ИД-4 (ПК-6)	Подбор состава строительных смесей, выпускаемых на базах, машин и оборудования для технологических операций	Производственная база дорожного строительства

08.03.01 «Строительство»
«Автомобильные дороги»

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-5 (ПК-6)	Определение эксплуатационной производительности дорожно-строительных машин	Механизация работ по строительству и эксплуатации автомобильных дорог
ИД-6 (ПК-6)	Составление схемы операционного контроля качества дорожно-строительных работ	Технология и организация строительства автомобильных дорог
ИД-7 (ПК-6)	Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги	Технология и организация строительства автомобильных дорог
		Реконструкция автомобильных дорог
		Преддипломная практика
ПК-7	Способен организовывать выполнение работ по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию автомобильной дороги, используя методы технического контроля с целью обеспечения безопасности движения транспорта	
ИД-1 (ПК-7)	Выбор технологии содержания (ремонта) автомобильной дороги	Эксплуатация автомобильных дорог
ИД-2 (ПК-7)	Разработка схемы организации движения в местах производства работ или в местах событий, вызвавших необходимость временного изменения организации дорожного движения	Дорожные условия и безопасность движения
		Преддипломная практика
ИД-3 (ПК-7)	Выбор методов оценки обеспеченности безопасности движения, характеристик дорожного движения, эксплуатационного состояния автомобильных дорог в различные периоды года, современных технических средств организации дорожного движения	Дорожные условия и безопасность движения
ИД-4 (ПК-7)	Оценка условий движения транспортных средств, прогнозирование возможного количества ДТП, выбор мероприятий по устранению «очагов» аварийности на стадии проектирования дороги	Дорожные условия и безопасность движения
		Преддипломная практика
ИД-5 (ПК-7)	Выбор эффективных планировочных решений и технических средств организации дорожного движения с целью обеспечения безопасности	Дорожные условия и безопасность движения

Таблица 3. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНО, С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ СТАНДАРТАМИ

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции
ПК-1. Способен проводить оценку инженерных решений автомобильных дорог	10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог	С. Руководство деятельностью работников или группы работников в составе подразделения по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам
	10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	С. Проведение экспертизы проектной документации объектов капитального строительства и оформление заключений и отчетов по итогам
ПК-2. Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для строительства, реконструкции автомобильных дорог	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	В. Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
ПК-3. Способен организовывать и проводить диагностику, оценку технического и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	С. Организация работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому обеспечению строительного производства в строительной организации
ПК-4. Способен выполнять работы по проектированию автомобильных дорог, в том числе с помощью средств автоматизированного проектирования	10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог	В. Выполнение работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам в целом
	10.011 Специалист в области проектирования мостовых сооружений	А. Выполнение работ по подготовке проектной документации на отдельные узлы и элементы мостовых сооружений
	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	С. Организация разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла
ПК-5. Способен выполнять обоснование про-	10.011 Специалист в области проектирования	А. Выполнение работ по подготовке проект-

08.03.01 «Строительство»
«Автомобильные дороги»

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции
ектных решений автомобильных дорог	мостовых сооружений	ной документации на отдельные узлы и элементы мостовых сооружений
	16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	В. Определение стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией
ПК-6. Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог	16.025 Специалист по организации строительства	В. Организация производства отдельных этапов строительных работ
	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	С. Организация работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому обеспечению строительного производства в строительной организации
ПК-7. Способен организовывать выполнение работ по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию автомобильной дороги, используя методы технического контроля с целью обеспечения безопасности движения транспорта	16.025 Специалист по организации строительства	В. Организация производства отдельных этапов строительных работ