

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волокитин Олег Геннадьевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 03.08.2023 15:45:38
Уникальный программный ключ:
623ff256c766796aa4337ce69934dec43e05193ee8fe0dfd28e7a4ef2e362ete



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной
работе
_____ О.Г. Волокитин
«___» _____ 2021 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень образования	_____ Специалитет _____
Специальность	_____ 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений _____
Направленность	_____ Специализация №5 Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений _____
Форма обучения	_____ Очная _____
Факультет/Институт	_____ Дорожно-строительный (ДСФ) _____
Выпускающая(-ие) кафедра(-ы)	_____ Автомобильные дороги _____

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
ОПОП ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
по специальности**

«08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений»

по направленности

«Специализация № 5 Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений»

для уровня образования специалитет

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Начальник УМУ	К.Э. Филюшина		
Декан / Директор	С.В. Ефименко		
Зав. кафедрой	С.В. Ефименко		
Руководитель ОПОП	В.Н. Ефименко		
Начальник Департамента транспорта, дорожной деятельности и связи Томской области	Ю.И. Баев		
Директор областного государственного казенного учреждения «Управление автомобильных дорог Томской области»	Ю.В. Дроздов		

СОСТАВ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

- общая характеристика образовательной программы,
- учебный план,
- календарный учебный график,
- таблица компетенций, формируемых элементами образовательной программы,
- таблица формирования результатов освоения образовательной программы,
- рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонды оценочных средств,
- программы практик, включая фонды оценочных средств,
- программа государственной итоговой аттестации, включая фонд оценочных средств,
- методические материалы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по специальности

«08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений»

по направленности

«Специализация № 5 Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений»

для уровня образования специалитет

1. Общая информация

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) обеспечивает нормативно-методическую базу подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень образования – специалитет) с учетом требований работодателей.

ОПОП ВО «Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

ОПОП ВО «Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений» рассмотрена на заседании кафедры «Автомобильные дороги» «22» мая 2019 г., протокол № 10; рассмотрена на заседании НМС ТГАСУ «___» _____ 20__ г., протокол № _____.

ОПОП ВО позволяет практически реализовать требования ФГОС ВО по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень образования – специалитет) как федеральной социальной нормы в образовательной и научной деятельности Университета, а также учитывая актуальные потребности рынка труда в соответствующей области профессиональной деятельности.

2. Нормативная правовая база разработки ОПОП:

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень образования – специалитет), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г., № 483 (с изменениями N 1456 от 26.11.2020);

– Устав ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»;

– Локальные нормативные документы ТГАСУ.

3. Цель ОПОП ВО

ОПОП ВО «Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений» имеет своей целью приобретение обучающимися квалификации специалист, а также формирование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области «Транспорт», в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции транспортных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры, для решения следующих типов задач: проектный, технологический и изыскательский.

ОПОП ВО нацелена на:

- формирование у выпускника универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень образования – специалист),
- формирование у выпускника профессиональных компетенций в соответствии с требованиями рынка труда,
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда,
- достижение высокого уровня подготовки выпускников, обеспечивающего их востребованность и конкурентоспособность на рынке труда.

При подготовке ОПОП ВО решены следующие задачи:

- создание рациональной, методически выстроенной последовательности формирования компетенций выпускника путём освоения обучающимся дисциплин, практик и других элементов образовательной программы,
- обеспечение условий для развития у студентов социально-личностных качеств,
- обеспечение возможности достижения эквивалентности документов иностранных государств о высшем профессиональном образовании в области «Транспорт»,
- обеспечение академической мобильности обучающихся, обеспечение единства общероссийского образовательного пространства подготовки выпускников в области «Транспорт»,
- методического обеспечения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для объективной оценки фактического уровня освоения компетенция и достижения поставленных результатов обучения в процессе освоения обучающимися образовательной программы,
- создание комплекса методических материалов для осуществления образовательного процесса и организации самостоятельной работы обучающихся.

4. Квалификация выпускника ОПОП ВО

Выпускнику ОПОП ВО по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень образования – специалитет) присваивается квалификация «инженер-строитель».

5. Срок и трудоёмкость освоения ОПОП ВО

ОПОП ВО может быть освоена в очной форме обучения.

Сроки освоения ОПОП ВО:

- при очной форме обучения – 6 лет

Трудоёмкость ОПОП ВО составляет 360 зачетных единиц (1 зачетная единица составляет 36 академических часов).

6. Описание направленности ОПОП ВО

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 17 Транспорт.

Объектами профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО являются:

- Транспортные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры.

Сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- инженерные изыскания транспортных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;
- проектирование транспортных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;
- строительство, эксплуатация, ремонт и реконструкция транспортных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры.

Выпускник ОПОП ВО готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный,
- технологический,
- изыскательский.

Задачи профессиональной деятельности выпускника приведены в таблице:

Области профессиональной деятельности	Сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
17 Транспорт	инженерные изыскания и проектирование транспортных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры	изыскательский	<ul style="list-style-type: none"> • организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям при подготовке проектной документации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений, а также в период их строительства.
		проектный	<ul style="list-style-type: none"> • осознавать и пропагандировать социальную и общественную значимость выбранной специальности. Ориентироваться как в современных тенденциях развития отрасли, так и в основных исторических этапах дорожного строительства. Ориентироваться в структуре нормативных документов отрасли. • применять современные технологии и программное обеспечение для хранения, визуализации и обработки пространственных данных, подготовки проектной и рабочей документации, автоматизации процесса проектирования и анализа эффективности разрабатываемых решений; • разрабатывать и обосновывать технические решения, обеспечивающие экономичность, безопасность и надежность функционирования автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений. • разрабатывать проектно-сметную документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и ремонт автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений; • осуществлять мониторинг и оценку технического состояния автомагистралей и специальных сооружений, назначать мероприятия по повышению их транспортно-эксплуатационных качеств, удобства и безопасности движения.

Области профессиональной деятельности	Сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
	строительство, эксплуатация, ремонт и реконструкция транспортных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры	технологический	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять, организовывать и контролировать строительство и реконструкцию автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений, в том числе с применением новых материалов и современных технологий; • организовывать работу производственных предприятий дорожного комплекса, осуществлять контроль качества выпускаемых дорожно-строительных материалов и изделий; • организовывать и проводить работы по содержанию и ремонту автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений, учитывая передовые технологии в дорожном строительстве

7. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший ОПОП ВО уровня образования специалитета, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
- УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
- УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
- УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
- УК-5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
- УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
- УК-7 – Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
- 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
- УК-9 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
- УК-10 – Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень образования – специалист), должен обладать следующими общепрофессиональными следующими компетенциями:

- ОПК-1 – Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук.
- ОПК-2 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
- ОПК-3 – Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития.
- ОПК-4 – Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства.
- ОПК-5 – Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли.
- ОПК-6 – Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.
- ОПК-7 – Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики.
- ОПК-8 – Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности.
- ОПК-9 – Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации.
- ОПК-10 – Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений.
- ОПК-11 – Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень образования – специалист) по специализации №5 «Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений» должен обладать профессиональными компетенциями по типам задач профессиональной деятельности:

ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ

- ПКС-2 – Способен проводить работы по инженерным изысканиям и разрабатывать проектно-сметную документацию на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений, в том числе с применением современных технологий и специализированного программного обеспечения для хранения, визуализации и обработки пространственных данных, подготовки проектной и рабочей документации, автоматизации процесса проектирования и анализа эффективности разрабатываемых решений.

проектный

- ПКС-1 – Способен анализировать основные исторические этапы дорожного строительства, а также современные тенденции развития отрасли, осознавать и пропагандировать социальную и общественную значимость выбранной специальности.

- ПКС-4 – Способен на основе мониторинга технического состояния автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений назначать мероприятия по повышению их транспортно-эксплуатационных качеств, удобства и безопасности движения, организовывать и проводить работы по содержанию и ремонту автомагистралей применяя как стандартные, так и и передовые дорожные технологии.

- ПКС-5 –Способен применять требования руководящих, нормативных и методических документов при проектировании, строительстве, ремонте и содержании автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений, представлять и защищать результаты своей работы в устной и письменной формах

технологический

- ПКС-3 – Способен осуществлять, организовывать, а также контролировать строительство, реконструкцию и капитальный ремонт автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений, в том числе с применением новых материалов и современных технологий, участвовать в организации работ на производственных предприятиях дорожного строительства.

- ПКС-5 –Способен применять требования руководящих, нормативных и методических документов при проектировании, строительстве, ремонте и содержании автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений, представлять и защищать результаты своей работы в устной и письменной формах.

8. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень образования – специалист) установлены следующие требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО:

- Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях.
- Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).
- Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.
- Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).
- Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным зна-

чениям), должны иметь 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).

9. Сведения об элементах образовательной программы

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО, а также локальными нормативными актами Университета. Учебный план утвержден на Ученом совете ФГБОУ ВО ТГАСУ _____ г. (протокол № ____).

В соответствии с ФГОС ВО образовательная программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Обязательная часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся общепрофессиональных и обязательных профессиональных компетенций (при наличии).

Часть образовательной программы, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, установленных Университетом самостоятельно, а также на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом.

Универсальные компетенции обучающихся формируются обязательной частью образовательной программы и частью образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица формирования результатов освоения образовательной программы

Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование дисциплины	Семестр, завершающий формирование компетенции (или её части)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	История	1
	Философия	6
	Инженерная практика	A
	Преддипломная практика	C
	Транспортное планирование и моделирование	8
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Экономика и управление строительством	9
	Управление проектами	B
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Социальное взаимодействие в строительстве	1
	Ознакомительная практика (геодезическая)	2
	Изыскательская практика (геологическая)	4
	Изыскательская практика (гидрометрическая)	6
	Изыскательская практика (геодезическая)	6
	Технологическая практика	8
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Иностранный язык	3
	Социальное взаимодействие в строительстве	1
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	История	1
	Философия	6
	Социальное взаимодействие в строительстве	1
	Технологическая практика	8
	Инженерная практика	A
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Философия	6
	Социальное взаимодействие в строительстве	1
	Технологическая практика	8
	Инженерная практика	A
	Преддипломная практика	C
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт	1
	Общая физическая подготовка	6
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Инженерная экология в строительстве	1
	Безопасность жизнедеятельности	6
	Технологическая практика	8
	Инженерная практика	A
ОПК-1 Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	Высшая математика	4
	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	3
	Химия	2
	Физика	4
	Теоретическая механика	4
	Механика жидкости и газа	4
	Строительная физика	5
	Сопротивление материалов	4
	Теория упругости с основами пластичности и ползучести	5
	Строительная механика	6
	Нелинейные задачи строительной механики	A
	Динамика и устойчивость сооружений	7
	Технология и организация строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	B
	Гидравлика	6

Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование дисциплины	Семестр, завершающий формирование компетенции (или её части)
ОПК-2 Способен анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией и приобретения новых знаний в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного проектирования	Информационные технологии Изыскательская практика (геодезическая)	4 6
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством Основы архитектурно-строительного проектирования Механизация строительства Инженерная геодезия Инженерная геология Общая электротехника Геотехника Строительные материалы Основания и фундаменты сооружений Железобетонные и каменные конструкции Металлические конструкции Обследование и испытание сооружений Организация, планирование и управление в дорожном хозяйстве Инженерно-экологические изыскания автомагистралей Ознакомительная практика (геодезическая) Изыскательская практика (геологическая) Изыскательская практика (гидрометрическая) Изыскательская практика (геодезическая)	5 6 4 5 2 4 5 6 4 7 8 7 А В 5 2 4 6 6
ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски Основы архитектурно-строительного проектирования Общая электротехника Основания и фундаменты сооружений Железобетонные и каменные конструкции Металлические конструкции	5 4 5 7 8 7
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика Инженерная геодезия Инженерная геология Геотехника Инженерно-экологические изыскания автомагистралей Ознакомительная практика (геодезическая) Изыскательская практика (геологическая) Изыскательская практика (гидрометрическая) Изыскательская практика (геодезическая)	3 2 4 6 5 2 4 6 6

Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование дисциплины	Семестр, завершающий формирование компетенции (или её части)
ОПК-6 Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	Экономика и управление строительством Основы архитектурно-строительного проектирования Общая электротехника Основания и фундаменты сооружений Железобетонные и каменные конструкции Металлические конструкции Обследование и испытание сооружений Инженерно-экологические изыскания автомагистралей	9 4 5 7 8 7 А 5
ОПК-7 Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	6
ОПК-8 Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности	Инженерная экология в строительстве Безопасность жизнедеятельности Технология и организация строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	1 6 B
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации	Экономика и управление строительством Организация, планирование и управление в дорожном хозяйстве	9 B
ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	Обследование и испытание сооружений	A

Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование дисциплины	Семестр, завершающий формирование компетенции (или её части)
ОПК-11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	Высшая математика Информационные технологии Теоретическая механика Строительная физика Сопротивление материалов Теория упругости с основами пластичности и ползучести Строительная механика Нелинейные задачи строительной механики Динамика и устойчивость сооружений Гидравлика	4 4 4 5 4 5 6 А 7 6
ПКС-1 Способен анализировать основные исторические этапы дорожного строительства, а также современные тенденции развития отрасли. Осознавать и пропагандировать социальную и общественную значимость выбранной специальности. Способен ориентироваться в основных нормативных документах отрасли.	Введение в специальность Технологическая практика Инженерная практика	1 8 А
ПКС-2 Способен учитывать физико-механические свойства дорожно-строительных материалов и грунтов при проектировании и строительстве автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	Механика грунтов Дорожное грунтоведение Инженерно-геологическое обеспечение работ по строительству автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений Преддипломная практика	5 7 8 С
ПКС-3 Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям при подготовке проектной документации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений, а также в период их строительства	Инженерно-геодезические изыскания автомагистралей Инженерная гидрология Изыскания и проектирование автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений Инженерно-геологическое обеспечение работ по строительству автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений Аэрофотогеодезия Космическая геодезия Обоснование эффективности инвестиций в дорожном строительстве Инженерно-экономические изыскания автомагистралей	6 7 В 8 8 9 9
ПКС-4 Способен применять современные технологии и программное обеспечение для хранения, визуализации и обработки пространственных данных, подготовки проектной и рабочей документации, автоматизации процесса проектирования и анализа эффективности разрабатываемых решений	Инженерно-геодезические изыскания автомагистралей Геоинформационные системы в дорожном строительстве Аэрофотогеодезия Космическая геодезия Обоснование эффективности инвестиций в дорожном строительстве Инженерно-экономические изыскания автомагистралей Системы автоматизированного проектирования автомагистралей Применение BIM-технологий в дорожном строительстве Преддипломная практика Транспортное планирование и моделирование Оформление курсовых и выпускных квалификационных работ Компьютерные графические технологии	6 8 8 8 9 9 В В С 8 7 8

Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование дисциплины	Семестр, завершающий формирование компетенции (или её части)
ПКС-5 Способен разрабатывать проектно-сметную документацию на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	Изыскания и проектирование автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений Мосты и транспортные тоннели Проектирование малых водопропускных искусственных сооружений Транспортная планировка городов Конструирование и расчет дорожных одежд с применением геосинтетических материалов Проектирование транспортных пересечений Проектирование, строительство и эксплуатация аэродромов Ценообразование и сметное дело Реконструкция автомагистралей Инженерная практика Преддипломная практика	В А 8 9 А А В В В А С
ПКС-6 Способен осуществлять, организовывать и контролировать строительство и реконструкцию автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений, в том числе с применением новых материалов и современных технологий	Мосты и транспортные тоннели Проектирование, строительство и эксплуатация аэродромов Передовые технологии строительства и ремонта автомагистралей Реконструкция автомагистралей Инженерная практика Преддипломная практика	А В В В А С
ПКС-7 Способен разрабатывать и обосновывать технические решения, обеспечивающие экономичность, безопасность и надежность функционирования автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	Изыскания и проектирование автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений Транспортная планировка городов Дорожные условия и безопасность движения Конструирование и расчет дорожных одежд с применением геосинтетических материалов Проектирование транспортных пересечений Обоснование эффективности инвестиций в дорожном строительстве Инженерно-экономические изыскания автомагистралей Преддипломная практика	В 9 9 А А 9 9 С
ПКС-8 Способен организовывать работу производственных предприятий дорожного комплекса, осуществлять контроль качества выпускаемых дорожно-строительных материалов и изделий	Производственные базы дорожного комплекса Преддипломная практика	А С
ПКС-9 Способен осуществлять мониторинг и оценку технического состояния автомагистралей и специальных сооружений, назначать мероприятия по повышению их транспортно-эксплуатационных качеств, удобства и безопасности движения	Дорожные условия и безопасность движения Эксплуатация автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений Преддипломная практика	9 В С
ПКС-10 Способен организовывать и проводить работы по содержанию и ремонту автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений, учитывая передовые технологии в дорожном строительстве	Эксплуатация автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений Проектирование, строительство и эксплуатация аэродромов Передовые технологии строительства и ремонта автомагистралей Инженерная практика Преддипломная практика	В В В А С

Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование дисциплины	Семестр, завершающий формирование компетенции (или её части)
ПКС-11 Способен использовать в профессиональной деятельности знания в области архитектурно-конструктивного проектирования зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения	Основы архитектуры и строительных конструкций	6
ПКС-12 Способен применять требования руководящих, нормативных и методических документов при проектировании, строительстве, содержании и ремонте автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	Изыскания и проектирование автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений Мосты и транспортные тоннели Проектирование малых водопропускных искусственных сооружений Транспортная планировка городов Эксплуатация автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений Конструирование и расчет дорожных одежд с применением геосинтетических материалов Проектирование транспортных пересечений Проектирование, строительство и эксплуатация аэродромов Реконструкция автомагистралей Технологическая практика Инженерная практика Преддипломная практика	В А 8 9 В А А В В 8 А С
ПКС-13 Способен выполнять расчеты напряженно-деформированного состояния плоских и пространственных элементов конструкций при различных воздействиях с помощью теоретических методов	Теория расчета пластин и оболочек	8