

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ А.В. Твардовский

« ____ » _____ 20__ г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ**

Направление подготовки – **08.04.01 Строительство**

ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержден приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482. (с изменениями и дополнениями от «8» февраля 2021 г. №82)

Область и сфера профессиональной деятельности: 16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (сфера проектирования, строительства, демонтажа и реконструкции объектов капитального строительства).

Типы задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий.

Профессиональный стандарт: 16.025 «Специалист по организации строительства»

Направленность (профиль) подготовки – «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог»

Срок освоения программы магистратуры в очной форме обучения – 2 года

Тверь
2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Реквизиты образовательной программы.....	1
2. Общие положения	3
2.1. Используемые сокращения	3
2.2. Используемые нормативные документы	3
2.3. Обоснование выбора направления подготовки	4
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры.....	4
3.1. Цель реализации программы	4
3.2. Область и сферы профессиональной деятельности	4
3.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника	5
3.4. Направленность (профиль) программы	5
4. Структура и объем программы магистратуры	5
5. Требования к результатам освоения программы магистратуры	6
5.2. Общепрофессиональные компетенции.....	6
6. Индикаторы компетенции	8
6.1. Индикаторы универсальных компетенций.....	8
6.2. Индикаторы общепрофессиональных компетенций	8
6.3. Индикаторы профессиональных компетенций	9
7. Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.	10
8. Требования к результатам освоения образовательной программы.....	11
9. Оценка качества освоения программы	12
10.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.	12
10.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры.	13
12. Разработчики программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство	15
13. Лист регистрации изменений в ОХОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство	16

2. Общие положения

2.1. Используемые сокращения

В настоящем документе используются следующие сокращения:

ВО – высшее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация, включающая подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы;

ОП ВО, ОП, Программа – образовательная программа магистратуры по направлению 08.04.01 Строительство;

ОПК – общепрофессиональные компетенции, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования;

ОХОП – общая характеристика образовательной программы магистратуры;

ПК – профессиональные компетенции, сопряженные с областью и сферой профессиональной деятельности;

ПС 16.025 – Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства», утвержден приказом Минтруда России от 21 апреля 2022 г. №231н; зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 26.05.2022 г. №68601.

УК – универсальные компетенции, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержден приказом Минтруда России от 31 мая 2017 года, № 482, зарегистрировано в Минюсте РФ 23 июня 2017 г. Регистрационный № 47144

2.2. Используемые нормативные документы

При разработке настоящей ОП ВО использованы следующие основные нормативные документы:

Федеральный закон от 21.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры. Утвержден приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 301 (далее – Порядок).

ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержден приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482 (далее – ФГОС ВО 2017).

Инструктивные и методические материалы Минобрнауки России, относящиеся к организации и осуществлению образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования, сопряженным с профессиональными стандартами.

При разработке настоящей ОП ВО использованы следующие основные локальные нормативные акты университета:

Положение об организации и осуществлению образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ТвГТУ, утверждено приказом ректора университета от 24.08.2017 г.

Положение «Требования ТвГТУ к структуре, содержанию и оформлению образовательных программ бакалавриата, программ магистратуры и программ специалитета, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов» (вторая редакция), утвержденное ректором 30.09.2020 г. (далее – Положение).

2.3. Обоснование выбора направления подготовки

Тверская область имеет сформированную инфраструктуру в области дорожного строительства и испытывает потребность в обеспечении рынка труда специалистами с высшим образованием.

Университет является единственным вузом региона для удовлетворения потребности рынка труда в области строительства. ТвГТУ осуществляет комплексную подготовку специалистов с высшим образованием, включавшую в себя специальности «Автомобильные дороги и аэродромы» (с 1973 г.), «Промышленное и гражданское строительство» (с 1958 г.), «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» (с 1960 г.), «Городское строительство и хозяйство» (с 2000 г.), «Проектирование зданий» (с 2009 г.).

Университет имеет опыт подготовки по направлению «Строительство» бакалавров (с 1993 г.) и магистров (с 1997 г.), необходимое ресурсное обеспечение для реализации ОП ВО по направлению подготовки магистров 08.04.01 Строительство.

В соответствии с вышеизложенным, реализация ОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство с профилем «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог» является обоснованной.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры

3.1. Цель реализации программы

ОП ВО направлена на формирование у выпускника следующих качеств:

1. Личностное развитие гражданина, соответствующее общим требованиям, предъявляемым к образованности бакалавра – раскрытие их интеллектуального и духовно-нравственного потенциала, формирование готовности к активной профессиональной и социальной деятельности, системность профессионального мышления, инновационной открытости, способности к самостоятельному приращению имеющихся знаний, способностью адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности.
2. Готовность решать сложные профессиональные задачи, которые:
 - не могут быть решены без применения фундаментальных научных и углубленных инженерных знаний;
 - не имеют очевидных решений, требуют развитого абстрактного мышления и оригинальности анализа;
 - требуют использования аналитического подхода, основанного на фундаментальных принципах;
 - охватывают интересы различных заинтересованных групп лиц;
 - предполагают использование творческого подхода в применении знаний в области профессиональной деятельности.
3. Способность непосредственно после освоения программы выполнять обобщенные трудовые функции и трудовые функции, предусмотренные Программой.
4. Способность выполнять иные трудовые функции, не предусмотренные образовательной программой и относящиеся к направлению подготовки, после освоения дополнительной профессиональной программы и/или приобретения опыта практической работы.

3.2. Область и сферы профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие программу магистратуры (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (сфера проектирования, строительства, монтажа и реконструкции объектов капитального строительства).

3.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

-Организационно-управленческий

Исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского, кадрового и материально-технического ресурса университета настоящая Программа ориентирована на типы задач профессиональной деятельности – **организационно-управленческий**

Выпускник, освоивший программу магистратуры в соответствии с типом задач профессиональной деятельности – проектный, технологический, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

для типа организационно-управленческий

3.4. Направленность (профиль) программы

Направленность (профиль) программы магистратуры, которая конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки (установленная путем ориентации ее: на область и сферу профессиональной деятельности выпускников; типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников) – «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог».

4. Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы магистратуры представлены в Таблице 1:

Таблица 1

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.	
		в соответствии с ФГОС ВО	ОП ВО
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 60	66
Блок 2	Практика	не менее 36	45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	9
Объем программы магистратуры		120	

В соответствии с п.2.4. ФГОС ВО в Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Структура и объем в зачетных единицах Блока 2 «Практика» представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Вид практики	Тип практики	Объем в з.е.
Учебная практика	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	9
	Производственная практика	
	Проектная практика	12
	Научно-исследовательская работа	12
	Преддипломная практика	12
Итого		45

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

В университете для магистратуры установлен следующие виды выпускной квалификационной работы – дипломный проект.

5. Требования к результатам освоения программы магистратуры

5.1. Универсальные компетенции

Программа магистратуры, в соответствии с ФГОС ВО, устанавливает следующие универсальные компетенции (УК):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

5.2. Общепрофессиональные компетенции

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
Информационная культура	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в

	разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
Проектно-изыскательские работы	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность

5.3. Профессиональные компетенции

5.3.1. В настоящей программе установлены самостоятельно ПК на основании следующих профессиональных стандартов, определяющих трудовые действия, необходимые умения и необходимые знания, частичное формирование которых не требует опыта практической работы:

16.025 – Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства», утвержден приказом Минтруда России от 21 апреля 2022 г. №231н; зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 26.05.2022 г. №68601.

Данный ПК содержится в реестре профессиональных стандартов, и определяют требования, предъявляемые к магистру.

5.3.2. ПК16.025 «Специалист по организации строительства» для магистра предусматривает следующую обобщенную трудовую функцию (ОТФ) – «С 7. Организация строительства объектов капитального строительства». Установление профессиональных компетенций в программе осуществлялось на основе следующих трудовых функций (ТФ), соответствующих указанной обобщенной трудовой функции, исполнение которых не требует опыта практической работы от магистра:

С/03.7 Строительный контроль строительства объектов капитального строительства.

С/04.7 Сдача и приемка объектов капитального строительства, частей объекта капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемка выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства.

При установлении профессиональных компетенций не учитывались ТФ:

С/01.7 Подготовка к строительству объектов капитального строительства

С/02.7 Управление строительством объектов капитального строительства

Указанные исключенные ТФ предполагают трудовые действия, необходимые умения и необходимые знания, требующие опыта практической работы.

ОП ВО, сопряженная с ПК16.025, устанавливает следующие профессиональные компетенции:

ПК-1. Способен организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ.

ПК-2. Способен разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования.

6. Индикаторы компетенции

6.1. Индикаторы универсальных компетенций

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:

ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию, определяет причины ее возникновения и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.

ИУК-1.2. Вырабатывает стратегию достижения поставленной цели.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:

ИУК-2.1. Участвует в формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

ИУК-2.2. Осуществляет эффективное управление проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата.

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели:

ИУК-3.1. Демонстрирует понимание принципов командной работы.

ИУК-3.2. Ставит задачи перед членами команды, руководит ими для достижения поставленной цели.

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:

ИУК-4.1. Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке.

ИУК-4.2. Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык.

ИУК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные технологии и средства для коммуникации.

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия:

ИУК-5.1. Демонстрирует понимание особенностей различных культур.

ИУК-5.2. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки:

ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.

ИУК-6.2. Определяет приоритеты личного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самообучения

6.2. Индикаторы общепрофессиональных компетенций

Коды и содержание индикаторов достижения общепрофессиональных компетенций (ИОПК):

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук:

ИОПК-1.1. Использует фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.

ИОПК-1.2. Применяет математический аппарат фундаментальных наук при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять

информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий:

ИОПК-2.1. Осуществляет сбор, систематизацию и оценку достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в том числе с использованием информационных технологий.

ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения:

ИОПК-3.1. Демонстрирует постановку и методы решения научно-технической задачи на основе знания проблем отрасли.

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства:

ИОПК-4.1. Разрабатывает и оформляет проектную и распорядительную документацию в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, контролирует соответствие документации действующим нормативно-правовым и нормативно-техническим требованиям, формулирует предложения по их совершенствованию.

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением:

ИОПК-5.1. Осуществляет организацию и проведение проектно-исследовательских работ.

ИОПК-5.2. Проводит экспертизу проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов, выполняет контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора.

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства:

ИОПК-6.1. Формулирует цель и постановку задач исследований, выбирает способы и методики исследований, выполняет и контролирует выполнение исследований объекта профессиональной деятельности.

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность:

ИОПК-7.1. Демонстрирует применение организационно-управленческих и/или технологических решений для осуществления и оптимизации производственной деятельности организации.

6.3. Индикаторы профессиональных компетенций

Коды и содержание индикаторов достижения профессиональных компетенций (ИПК):

ПК-1. Способен организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ.

ИПК-1.1 Способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.

ИПК-1.2 Приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения.

ПК-2. Способен разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования.

ПК-3. Способность организовывать строительство и реконструкцию зданий и сооружений:

ИПК-3.1. Разрабатывает схемы организации взаимодействия участников строительства и реконструкции объектов капитального строительства.

ИПК-2.1 Проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты работы.

ИПК-2.2 Использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ.

7. Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

В разделе приведен перечень наименований дисциплин (модулей) и практик, которые являются необходимыми и достаточными для обеспечения уровня ВО – магистратура в соответствии с направлением подготовки 08.04.01 Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог, типами задач профессиональной деятельности и направленностью (профилем) подготовки. Приведены трудоемкости дисциплин (модулей) и практик, коды формируемых полностью или частично компетенций. Сведения представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Планируемые результаты обучения по программе магистратуры
по направлению 08.04.01 Строительство**

БЛОК 1 «Дисциплины (модули)»

№	Наименование дисциплин (модулей)	з.е.	Коды индикаторов компетенций
Всего Блок 1 – 44 з.е., в том числе:			
Обязательная часть – 22 з.е., в том числе:			
1	Методология научных исследований	4	ИУК-1.1, ИОПК-2.1, ИОПК-3.1
2	Улицы и городская среда	4	ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-6.1
3	Геотехнические сооружения на дорогах	4	ИУК-1.1, ИУК-1.2, ИОПК-4.1, ИОПК-7.1
4	Автоматизированное проектирование транспортных сооружений	4	ИУК-2.1, ИУК-2.2, ИУК-4.3, ИОПК-7.1
5	Обследование и диагностика автомобильных дорог	3	ИУК-2.1, ИУК-2.2, ИОПК-5.1
6	Геоинформационные системы в дорожном строительстве	3	ИУК-2.1, ИУК-2.2, ИОПК-5.2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений – 50 з.е., в том числе			
7	Строительная механика транспортных сооружений	3	ИУК-1.2, ИУК-2.2, ИПК 2.1
8	Критическое мышление и академическая культура	2	ИУК-6.1; ИУК-6.2
9	Межкультурное взаимодействие	2	ИУК 5.1, ИУК 5.2
10	Проектирование транспортных развязок	9	ИУК-1.1, ИУК-2.2
11	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3	ИУК-4.1, ИУК-4.2, ИУК-4.3
12	Мониторинг состояния искусственных сооружений	7	ИУК-1.1, ИУК-2.2,
13	Технология и организация ремонта и содержания дорог	4	ИУК-1.1; ИПК 1.2
14	Охрана окружающей среды при проектировании автомобильных дорог	3	ИУК-2.1, ИУК-4.3, ИПК-2.2
15	Земельное право	3	ИУК-1.1, ИУК-1.2
Элективные дисциплины			
16	Техническая документация при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог	4	ИПК-1.1, ИУК-1.2.

17	Современные методы управления и контроля качества работ при строительстве автомобильных дорог	4	ИУК-3.2, ИУК-6.1
18	Водоотведение и очистка поверхностного стока с дорог	3	ИПК-1.2, ИПК 2.2
19	Дорожно-мостовая гидрология	3	ИУК-1.1, ИУК-1.2, ИПК 2.2

В программе предусмотрены элективные дисциплины (дисциплины по выбору студента). После выбора этих дисциплин студентом они становятся обязательными для освоения.

Из Таблицы 3 следует, что:

дисциплины Блока 1 являются необходимыми и достаточными для обеспечения уровня подготовленности выпускника к решению профессиональных задач;

структура и трудоемкость программы удовлетворяют требованиям ФГОС ВО;

планируемые результаты освоения программы в части Блока 1 удовлетворяют требованиям ФГОС ВО и соответствуют разделу 4.

В рамках образовательной программы во втором семестре реализуются факультативные дисциплины – «Управление интеллектуальной собственностью» и «Основы методологии научной деятельности». Указанные дисциплины не включаются в общую трудоемкость ОП ВО, равную 120 з.е.

БЛОК 2 «Практики»

Вид и тип практики	з.е.	Коды индикаторов компетенций
Учебная практика, в том числе:	9	
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	9	ИУК-1.1, ИУК-1.2, ИУК-6.1, ИУК-6.2, ИОПК-2.1
Производственная практика, в том числе:	36	
Проектная практика	12	ИУК-3.1, ИУК-3.2, ИОПК-3.1, ИОПК-6.1
Научно-исследовательская работа	12	ИУК-2.1, ИУК-2.2, ИОПК-4.1, ИОПК-6.1
Преддипломная практика	12	ИУК-4.3, ИПК-2.1
Итого	45	

В целом трудоемкость ОП ВО соответствует Таблице 1. Таблица 3 содержит все компетенции, содержащиеся в разделе 4 и отражающие степень освоения программы.

8. Требования к результатам освоения образовательной программы.

Формирование у выпускника всех компетенций, установленных Программой, обеспечивается совокупностью результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана ОП ВО.

Сформированность компетенций определяется через индикаторы достижения компетенций, отнесенные к программе дисциплины (модулю) и практике.

В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОП ВО требованиям ФГОС ВО проводится государственная итоговая аттестация.

БЛОК 3 «Государственная итоговая аттестация»

Наименование	з.е.	Уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности
--------------	------	---

Государственная итоговая аттестация, в том числе:	9	
Магистерская диссертация	9	Демонстрация подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к ВКР образовательной программы

9. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения ОП ВО включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Фонды оценочных средств и конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине и практике содержатся в программах дисциплин и практик и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Государственная итоговая аттестация включает:

защиту выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация регламентируется документами:

Порядок проведения государственной итоговой аттестации

10. Требования к условиям реализации программы

Раздел соответствует пунктам 4.2 - 4.3 ФГОС ВО:

10.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.

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

10.1.2. 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» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Университета должна обеспечивать:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), 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.

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета должна дополнительно обеспечивать:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

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

10.1.3. При реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации программы магистратуры обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

10.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры.

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

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10.2.2. 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).

10.2.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

10.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

10.2.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

11. Требования к кадровым условиям реализации программы

Раздел соответствует подпунктам 4.4.3 – 4.4.5 ФГОС ВО:

11.1. Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры 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 (модуля).

11.2. Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры 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).

11.3. Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), 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).

11.4. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации).

Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

12. Разработчики программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01
Строительство

Руководитель подразделения-разработчика:
Начальник отдела магистратуры _____ Т.В. Мисникова

Руководитель разработки:
заведующий кафедрой АДОФ _____ В.И. Гультяев

Исполнитель: _____ / В.И. Гультяев /

Представитель работодателя: _____ /И.А.Саврасов/

Согласовано:
начальник УМУ _____ /М.А. Коротков/

**13. Лист регистрации изменений в ОХОП по направлению подготовки
08.04.01 Строительство**

Уровень высшего образования – магистратура.

Тип задач профессиональной деятельности – организационно-управленческий.

Направленность (профиль) подготовки – **Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог**

№ изменения	Номер листа			№ документа и дата введения изменения в действие согласно нормативно-правовым документам	Дата внесения изменения в ОХОП	Ф.И.О. лица, ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого			
1	3,7,9,10,11,12,13,14,15	3,7,9,10,11,12,13,14,15	3,7,9,10,11,12,13,14,15	ФЗ от 26.05.2021 № 144-ФЗ введение изменения в действие с 01.09.2021 г. Письмо Минобрнауки России от 28.05.2021 № МН-5/1091	20.09.2021г.	Наумова Е.Э.
2	6,7,10,11,12	6,7,10,11,12	6,7,10,11,12	Приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 введение изменения в действие с 01.09.2021 г.	17.09.2021 г.	Наумова Е.Э.
3	3	3	3	Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 введение изменения в действие с 01.09.2022 г.	14.09.2022г.	Наумова Е.Э.
4	15,16	15,16	15,16	Приказ Минобрнауки России от 19.07.2022 № 662 введение изменения в действие с 01.09.2023 г.	26.09.2023 г.	Наумова Е.Э.
5	7,11	7,11	7,11	Приказ Минобрнауки России № 208 от 27.02.2023 введение изменения в действие с 01.09.2023 г.	26.09.2023 г.	Наумова Е.Э.
6	10,16	10,16	10,16	Письмо Минобрнауки России от 21.04.2023г. МН-11/1516-ПК введение изменения в действие с 01.09.2023г.	01.09.2023 г.	Наумова Е.Э.
7	18	18	18	Выписка из протокола № 3 заседания методического совета ТвГТУ от 21.06.2018 г.	03.09.2018 г.	Наумова Е.Э.

8	17,18	17,18	17,18	Выписка из протокола № 7 заседания ученого совета ТвГТУ от 16.03.2022 г.	01.09.2022 г.	Наумова Е.Э.
9	3,7,8,9	3,7,8,9	3,7,8,9	Приказ Минтруда России от 21 апреля 2022 г. №231н, введение изменения в действие с 01.09.2022 г.	01.09.2022 г.	Наумова Е.Э.