

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
по учебной работе

\_\_\_\_\_ Э.Ю. Майкова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**производственной практики обязательной части Блока 2 «Практики»**  
**«Научно-исследовательская работа»**

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

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

Типы задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

Форма обучения – очная

Инженерно-строительный факультет

Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»

Тверь 20\_\_

Рабочая программа практики соответствует ОХОП подготовки магистров в части требований к результатам обучения и учебному плану.

Разработчик программы:  
доцент кафедры АДОФ, к.т.н.

В.В. Фадеев.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АДОиФ  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой АДОиФ, д.т.н.

В. И. Гультяев

Согласовано  
Начальник учебно-методического  
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Директор ЦСТВ

А.Ю. Лаврентьев

Начальник отдела  
комплектования  
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

## **1. Цель и задачи практики**

**Целью производственной практики – научно-исследовательской работы (НИР)** является приобретение опыта выполнения научных исследований на всех этапах процесса обучения в магистратуре.

**Задачами НИР** являются:

- конкретизация темы диссертации на основе изучения проектной, распорядительной документации, нормативных правовых актов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства и анализа производственного опыта;
- формулировка цели и задач диссертации;
- выбор актуальных конструктивных, технологических, организационных решений для их реализации в диссертации;
- обоснование актуальности, новизны и практической значимости задач, принимаемых к рассмотрению в диссертации;
- конкретизация способов решения рассматриваемых в диссертации задач.

## **2. Место практики в образовательной программе**

НИР относится к обязательной части Блока 2 «Практики» образовательной программы магистратуры по профилю Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог направления подготовки магистров 08.04.01 Строительство. Практика базируется на знаниях, умениях и опыте практической подготовки, полученных студентами при изучении дисциплин, направленных на развитие профессиональной деятельности, связанной с организационно-управленческим типом задач:

- управление деятельностью по реализации проекта;
- совершенствование и освоение новых технологических процессов строительного производства;
- обоснование и выбор научно-технических и организационных решений по реализации проекта;
- разработка проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог.

Приобретенные на практике знания, умения и опыт практической подготовки необходимы для дальнейшей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской, а также для подготовки выпускной квалификационной работы (диссертации) магистра.

## **3. Место и время проведения практики**

НИР проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Суммарная продолжительность 8 недель (12 зачетных единиц, 432 учебных

часа, по 54 часа в неделю), в том числе: второй семестр – 4 недели (6 зачетных единиц, 216 часов по 54 часа в неделю), третий семестр – 4 недели (6 зачетных единиц, 216 часов по 54 часа в неделю). Форма аттестации в каждом семестре – зачет с оценкой.

Места для выполнения НИР определяются в соответствии с темой магистерской диссертации и конкретизируются индивидуально для каждого обучающегося в процессе обучения в каждом учебном семестре.

Обучающиеся вправе самостоятельно определить место для НИР по согласованию с руководителем обучающегося и заведующим выпускающей кафедрой.

Места проведения практики должны соответствовать требованиям к материально-техническому обеспечению в соответствии с разделом 9 данной программы.

Выбор места выполнения НИР для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для этой категории обучающихся.

#### **4. Планируемые результаты проведения практики**

##### **4.1. Перечень компетенций, закреплённых за практикой в ОХОП**

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

**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.

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

##### **4.2. Индикаторы компетенции, закреплённые за практикой в ОХОП**

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

###### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

###### **Знать:**

З1. Структуру (стадий и этапов) жизненного цикла объектов строительства.

###### **Уметь:**

У1. Формировать стадии и этапы жизненного цикла объектов строительства.

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

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

З1. Способы управления проектом на всех этапах жизненного цикла объектов строительства.

**Уметь:**

У1. Оценивать эффективность управления проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата.

**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.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

З1. Требования к разработке и оформлению проектной и распорядительной документации в области строительства.

**Уметь:**

У1. Формулировать предложения по совершенствованию проектной и распорядительной документации в области строительства, контролировать соответствие документации действующим нормативно-правовым и нормативно-техническим требованиям.

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

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

З1. Принципы и подходы к формулировке цели, постановке задач исследований, выбору способов и методик исследований, выполнению и контролю выполнения исследований объекта профессиональной деятельности.

**Уметь:**

У1. Формулировать цель и постановку задач исследований, выбирать способы и методики исследований, выполнять и контролировать выполнение исследований объекта профессиональной деятельности.

**4.3. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Практическая работа на местах проведения практики, выполнение модулей программы практики и индивидуальных заданий.

## 5. Трудоемкость учебной практики

### 5.1. Аудиторная и самостоятельная работа

Таблица 1. Распределение трудоемкости практики по видам учебной работы

№ п/п	Разделы практики, виды учебной деятельности	Трудоёмкость учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов (в часах)								Формы текущего контроля
		Недели								
		1		2		3		4		
		Практ.	СРС	Практ.	СРС	Практ.	СРС	Практ.	СРС	
2 семестр										
1	Инструктаж по технике безопасности	1								Опрос
2	Выдача задания на практику	3								Собеседование
3	Выполнение модулей практики	2	36	6	36	6	36	4	36	Собеседование
4	Подготовка отчета	4	8	4	8	4	8	2	6	Собеседование
5	Подготовка к защите отчета							2	2	Собеседование
6	Защита отчета							2		Зачет с оценкой
7	Итого	10	44	10	44	10	44	10	44	
3 семестр										
1	Инструктаж по технике безопасности	1								Опрос
2	Выдача задания на практику	3								Собеседование
3	Выполнение модулей практики	2	36	6	36	6	36	4	36	Собеседование
4	Подготовка отчета	4	8	4	8	4	8	2	6	Собеседование
5	Подготовка к защите отчета							2	2	Собеседование

6	Защита отчета							2		Зачет с оценкой
7	Итого	10	44	10	44	10	44	10	44	
	Всего НИР	20	88	20	88	20	88	20	88	

Таблица 2. Модули практики, трудоёмкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Трудоёмкость часы	Практич. занятия	Сам. работа	Формы текущего контроля
2 семестр					
1	Конкретизация темы диссертации	56	8	48	Проверка выполнения модуля
2	Формулировка цели и решаемых в диссертации задач	56	8	48	Проверка выполнения модуля
3	Обоснование актуальности, новизны и практической значимости темы диссертации и решаемых задач	56	8	48	Проверка выполнения модуля
4	Написание текстовой и оформление графической части отчета	36	12	24	Проверка выполнения модуля
5	Подготовка выступления с докладом по материалам отчета	12	4	8	Проверка выполнения модуля
Итого на НИР во 2 семестре		<b>216</b>	<b>40</b>	<b>176</b>	
3 семестр					
6	Выбор архитектурно-конструктивных, технологических, организационных решений	168	24	144	Проверка выполнения модуля
7	Написание текстовой и оформление графической части отчета	36	12	24	Проверка выполнения модуля
8	Подготовка выступления с докладом по материалам отчета	12	4	8	Проверка выполнения модуля
Итого на НИР в 3 семестре		<b>216</b>	<b>40</b>	<b>176</b>	
Всего на НИР		<b>432</b>	<b>80</b>	<b>352</b>	

## 5.2. Содержание модулей практики

### 2 семестр

#### **Модуль 1. «Конкретизация темы диссертации»**

Конкретизация темы диссертации на основе изучения проектной, распорядительной документации, нормативных правовых актов в области строительства и анализа производственного опыта.

#### **Модуль 2. «Формулировка цели и решаемых в диссертации задач»**

Согласование с руководителем цели диссертации и задач, решаемых для достижения поставленной цели, направленных на совершенствование проектной, распорядительной документации, нормативных правовых актов в области строительства.

#### **Модуль 3. «Обоснование актуальности, новизны и практической значимости темы диссертации и решаемых задач»**

Обоснование актуальности, новизны и практической значимости архитектурно-конструктивных, технологических, организационных решений, принятых к рассмотрению в диссертации.

#### **Модуль 4. «Написание текстовой и оформление графической части отчета»**

Согласование с руководителем содержания текстовой и графической части отчета. Уточнение вопросов, требующих корректировки, дополнения, исправления. Внесение исправлений и дополнений в текстовую и графическую части отчета.

#### **Модуль 5. «Подготовка выступления с докладом по материалам отчета»**

Подготовка демонстрационного материала и/или мультимедийной презентации. Консультация по процедуре проведения промежуточной аттестации по учебной практике.

### 3 семестр

#### **Модуль 6. «Выбор архитектурно-конструктивных, технологических, организационных решений»**

Выбор актуальных конструктивных, технологических, организационных решений для их реализации в диссертации на основе изучения проектной, распорядительной документации, нормативных правовых актов в области строительства и анализа производственного опыта.

#### **Модуль 7. «Написание текстовой и оформление графической части отчета»**

Согласование с руководителем содержания текстовой и графической части отчета. Уточнение вопросов, требующих корректировки, дополнения, исправления. Внесение исправлений и дополнений в текстовую и графическую части отчета.

## Модуль 8. «Подготовка выступления с докладом по материалам отчета»

Подготовка демонстрационного материала и/или мультимедийной презентации. Консультация по процедуре проведения промежуточной аттестации по учебной практике.

### 5.3. Практические занятия

Таблица 3. Практические занятия

Порядковый номер модуля. Цели практических работ	Тематика практических занятий
2 семестр	
Модуль 1 Цель: формирование практических навыков конкретизации темы диссертации	Конкретизация темы диссертации на основе изучения проектной, распорядительной документации, нормативных правовых актов в области строительства и анализа производственного опыта.
Модуль 2 Цель: формирование практических навыков формулировки цели и задач исследования	Согласование с руководителем цели диссертации и задач, решаемых для достижения поставленной цели, направленных на совершенствование проектной, распорядительной документации, нормативных правовых актов в области строительства.
Модуль 3 Цель: формирование практических навыков обоснования актуальности, новизны и практической значимости темы диссертации и решаемых задач	Обоснование актуальности, новизны и практической значимости архитектурно-конструктивных, технологических, организационных решений, принятых к рассмотрению в диссертации.
Модуль 4 Цель: формирование практических навыков подготовки отчетов о выполненной работе	Методика написания и оформления отчета о выполненной работе.
Модуль 5 Цель: формирование практических навыков подготовки выступления по материалам отчета	Методика подготовки выступления по материалам отчета.
3 семестр	
Модуль 6 Цель: формирование практических навыков выбора конструктивных, технологических, организационных решений	Выбор актуальных конструктивных, технологических, организационных решений для их реализации в диссертации на основе изучения проектной, распорядительной документации, нормативных правовых актов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства и анализа производственного опыта.
Модуль 7 Цель: формирование практических навыков подготовки отчетов о выполненной работе	Методика написания и оформления отчета о выполненной работе.

Модуль 8 Цель: формирование практических навыков подготовки выступления по материалам отчета	Методика подготовки выступления по материалам отчета.
---	---

## **6. Форма отчетности обучающихся о практике**

По итогам НИР в каждом семестре оформляется отчет. Содержание и оформление отчета должны соответствовать стандартам систем нормативно-технической документации (ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД и др.) и требованиям кафедры АД,ОиФ.

Отчет составляется по мере прохождения практики, систематически корректируется и представляется в окончательной редакции руководителю практики от ТвГТУ в соответствии с графиком учебного процесса.

Рекомендуемый общий объем отчета без приложений 20-30 страниц формата А4.

### **Рекомендуемая структура отчета.**

Титульный лист.

Задание и оценочные средства практики.

Содержание.

Для НИР во 2 семестре.

Конкретизация темы диссертации.

Формулировка цели и решаемых в диссертации задач.

Обоснование актуальности, новизны и практической значимости темы диссертации и решаемых задач.

Для НИР в 3 семестре.

Выбор конструктивных, технологических, организационных решений.

Список использованных источников.

Приложения (при необходимости).

**Форма титульного листа** приведена в приложении к данной рабочей программе. Титульный лист отчёта подписывается автором и руководителями практики от ТвГТУ и организации, где проходила практика (если практика была не в ТвГТУ). Подпись руководителя практики от организации должна быть заверена печатью предприятия (кадровой службой).

**Задание и оценочные средства практики** представляются в виде заполненных форм, разработанных на кафедре АД,ОиФ.

В содержании перечисляются названия соответствующих разделов с указанием страниц их начала.

**Конкретизация темы диссертации** выполняется на основе изучения проектной, распорядительной документации, нормативных правовых актов в области строительства и анализа производственного опыта.

**Формулировка цели и решаемых в диссертации задач** должна соответствовать совершенствованию проектной, распорядительной документации, нормативных правовых актов в области строительства.

**Обоснование актуальности, новизны и практической значимости темы диссертации и решаемых задач** дается исходя из архитектурно-конструктивных, технологических, организационных решений, принятых к рассмотрению в диссертации.

**Выбор конструктивных, технологических, организационных решений** выполняется на основе изучения проектной, распорядительной документации, нормативных правовых актов в области строительства и анализа производственного опыта.

**Список использованных источников** должен содержать нормативные документы, учебники, монографии, статьи, интернет-адреса и другие источники, использованные при подготовке отчета. Методические рекомендации по оформлению списка использованных источников и библиографических ссылок представлены на сайте Зональной научной библиотеки ТвГТУ (вход с официального сайта ТвГТУ).

**Приложения** (при необходимости) могут содержать дополнительные чертежи, схемы и другие текстовые и графические материалы.

## **7. Оценочные средства и процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Оценочными средствами для промежуточной аттестации по практике является отчет, подготовленный по итогам практики, и формы, разработанные на кафедре АД,ОиФ, с критериями и баллами итоговой оценки.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется руководителем практики от ТвГТУ исходя из анализа отчета и результатов собеседования по материалам отчета.

По итогам аттестации выставляется оценка по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Оценка формируется на основе суммы баллов по критериям оценки за отчет и собеседование.

### **Критерии итоговой оценки**

№ п/п	Критерии оценки	Интервал оценки (баллы)	Оценка критериев руководителем (баллы)
1	Оформление отчета	0-5	
2	Содержание отчета	-	-
2.1	Для НИР во 2 семестре		
	Конкретизация темы диссертации	0-5	
	Формулировка цели и решаемых в	0-5	

	диссертации задач		
	Обоснование актуальности, новизны и практической значимости темы диссертации и решаемых задач	0-5	
2.2	Для НИР в 3 семестре		
	Выбор архитектурно-конструктивных, технологических, организационных решений	0-5	
3	Подготовка отчета о практике	0-5	
4	Корректировка, дополнение, исправление отчета	0-5	
5	Подготовка к защите отчета	0-5	
6	Консультация и защита отчета	0-5	
	<b>Сумма баллов во 2 семестре</b>	<b>0-40</b>	
	<b>Сумма баллов в 3 семестре</b>	<b>0-30</b>	
	<b>Итоговая оценка (среднее арифметическое по всем критериям)</b>	<b>0-5</b>	

Значения оценки каждого критерия складывается из суммы баллов по индикаторам компетенций, закрепленным за практикой в ОХОП, в соответствии с показателями «знать» и «уметь»:

**Для показателя «знать»:**

Ниже базового (отсутствие знания) – 0 баллов.

Базовый уровень (репродуктивные знания) – 1 балл.

Повышенный уровень (продуктивные знания) – 2 балла.

**Для показателя «уметь»:**

Отсутствие умения – 0 баллов.

Наличие умения – 2 балла.

**Шкала суммарной оценки показателей «знать» и «уметь»**

<b>5 баллов</b>	Выполнено в полном объеме, максимально самостоятельно, все предусмотренные индивидуальные задания по виду деятельности выполнены без ошибок, качество оформления отчетной документации и своевременность ее представления соответствует предъявляемым требованиям, отлично знает современные технологии производства и проектирования в области строительства, в полном объеме владеет навыками выполнения законченных научно-технических работ.
<b>4 балла</b>	Выполнено с несущественными погрешностями, достаточно самостоятельно, имеются незначительные замечания по качеству оформления отчетной документации и своевременности ее представления, хорошо знает современные технологии

	производства и проектирования в области строительства, достаточно владеет навыками выполнения законченных научно-технических работ.
<b>3 балла</b>	Выполнено с несущественными ошибками и недостаточно самостоятельно, имеются замечания по качеству оформления отчётной документации и своевременности её представления, знает основные современные технологии производства и проектирования в области строительства, не в полном объеме владеет навыками выполнения законченных научно-технических работ.
<b>2-0 баллов</b>	Выполнено с существенными неисправленными ошибками, не умеет применять знания в практической деятельности самостоятельно, не владеет современными технологиями и не владеет навыками выполнения законченных научно-технических работ.

Итоговая оценка выставляется как среднее арифметическое из суммы баллов по всем критериям:

- 5 баллов – «отлично»;
- 4 балла – «хорошо»;
- 3 балла – «удовлетворительно»;
- 0-2 балла – «неудовлетворительно».

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Основная литература**

1. Горелов, Н.А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н.А. Горелов, О.Н. Кораблева, Д.В. Круглов. - 3-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Юрайт, 2023. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-16519-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/531217> . - (ID=106256-0)
2. Куприянов, Н.С. Стратегический менеджмент в строительстве: учеб. пособие для вузов по спец. 061100 Менеджмент орг. / Н.С. Куприянов, О.В. Михненко, Т.С. Щербакова. - Москва: ИНФРА-М, 2004. - 336 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 331 - 334. - Текст: непосредственный. - ISBN 5-16-001679-1: 90 р. 25 к. - (ID=15962-26)
3. Мокий, В.С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы: учебное пособие для вузов / В.С. Мокий, Т.А. Лукьянова. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-13916-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/493258> . - (ID=89539-0)

4. Мокий, М.С. Методология научных исследований: учебник для вузов / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий; под редакцией М.С. Мокия. - Москва: Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-13313-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/489026>. - (ID=135975-0)
5. Серов, В.М. Организация и управление в строительстве: учеб. пособие для студентов вузов по напр. подготовки 270100 "Стр-во" / В.М. Серов, Н.А. Нестерова, А.В. Серов. - 3-е изд.; стер. - М.: Академия, 2008. - 428 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. - Текст: непосредственный. - ISBN 978-5-7695-5282-3: 310 р. 20 к. - (ID=73708-19)

## 8.2. Дополнительная литература

1. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства: учебник / Б. Ф. Белецкий. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-1256-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210734> (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=90592-0)
2. Болотин, С.А. Проектная и производственная подготовка строительства: учебное пособие / С.А. Болотин, М.А. Котовская. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университете : ЭБС АСВ, 2020. - ЦОР IPR SMART. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.12.2022. - ISBN 978-5-9227-1145-6. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/119662.html>. - (ID=152019-0)
3. Гармаш, А.Н. Экономико-математические методы и прикладные модели : учебник для бакалавриата и магистратуры / А.Н. Гармаш, И.В. Орлова, В.В. Федосеев; под редакцией В.В. Федосеева. - 4-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9916-3698-8. URL: <https://urait.ru/book/ekonomiko-matematicheskie-metody-i-prikladnye-modeli-507819> . - (ID=94990-0)
4. Гусакова, Е.А. Основы организации и управления в строительстве: учебник и практикум для вузов / Е.А. Гусакова, А.С. Павлов. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-13821-4. - URL: <https://urait.ru/book/osnovy-organizacii-i-upravleniya-v-stroitelstve-496618> . - (ID=93966-0)
5. Кадушкин, Ю. В. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности : методические указания / Ю. В. Кадушкин. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2019. — 36 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/162741> (дата обращения: 13.02.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=153596-0)

6. Кадушкин, Ю. В. Технологическая практика : методические указания / Ю. В. Кадушкин. – Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2019. – 43 с. – Текст: –электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/162742> (дата обращения: 13.02.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=153595-0)

7. Колесов, А.И. Рекомендации для подготовки отчетов по производственной практике – научно-исследовательской работе и производственной преддипломной практике: учебно-методическое пособие / А.И. Колесов; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2019. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 03.10.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/164852> . - (ID=150977-0)

8. Лебедев, В.М. Технология и организация строительства городских зданий и сооружений: учебное пособие / В.М. Лебедев. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - ЦОР IPR SMART. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-9729-0668-0. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/114984>. - (ID=147075-0)

9. Шелехов, И.Ю. Практика в магистратуре: учебное пособие / И.Ю. Шелехов; Иркутский национальный исследовательский технический университет. - Иркутск: Иркутский национальный исследовательский технический университет, 2018. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 03.10.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/216932>. - (ID=150976-0)

10. Мальцев, Ю.А. Экономико-математические методы проектирования транспортных сооружений : учебник для вузов по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы", направления подготовки "Транспортное строительство" / Ю.А. Мальцев. - Москва : Академия, 2010. - 316 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспортное строительство). - Библиогр.: с. 311 - 313. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-6395-9 : 196 р. 61 к. - (ID=82852-17)

11. Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан: учебное пособие / А.Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - ЦОР IPR SMART. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-9729-0393-1. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/98394>. - (ID=147087-0)

12. Михайлов, А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум: учебно-практическое пособие / А.Ю. Михайлов. - 2-е изд.; доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - ЦОР IPR SMART. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-9729-0461-7. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/98402>. - (ID=147088-0)

13. Методология и практика научно-исследовательской работы: учебно-методическое пособие для магистрантов / составитель Н.Н. Колосова; Донской государственный аграрный университет. - Персиановский: Донской государственный аграрный университет, 2020. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/148548> . - (ID=146173-0)

14. Методология и практика научно-исследовательской работы: учебно-методическое пособие для магистрантов / составитель Т. Н. Воронцова; Донской государственный аграрный университет. - Персиановский: Донской государственный аграрный университет, 2019. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.12.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/134368> . - (ID=152802-0)

15. Планирование на предприятии для строительных вузов: учебник и практикум для вузов / Х.М. Гумба [и др.]; под общей редакцией Х.М. Гумба. - Москва: Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-02926-0. - URL: <https://urait.ru/book/planirovanie-na-predpriyatii-dlya-stroitelnyh-vuzov-489479> . - (ID=94124-0)

16. Планирование и организация строительства в сложных условиях : учебное пособие для вузов / О.А. Сотникова [и др.]. - Москва: Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-13598-5. - URL: <https://urait.ru/book/planirovanie-i-organizaciya-stroitelstva-v-slozhnyh-usloviyah-496572> . - (ID=136777-0)

17. Производственная практика (научно-исследовательская работа): методические указания / составители Л. В. Красотина, Н. Н. Разливкина. — Омск: СибАДИ, 2022. — 13 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255251> (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=153594-0)

18. Производственная практика: промышленное и гражданское строительство: учебно-методическое пособие / Т. Н. Щелокова, Е. В. Никонова, Н. Л. Галаева, А. А. Ильина. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2022. – 40 с. – ISBN 978-5-7264-2977-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/262292> (дата обращения: 13.02.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=153599-0)

19. Сычев, С.А. Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий: монография / С.А. Сычев, Г.М. Бадьин. - 3-е изд.; стер. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2022. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 28.07.2022. - ISBN 978-5-507-44888-3. - URL: <https://e.lanbook.com/book/249833> . - (ID=148944-0)

20. Уськов, В.В. Инновации в строительстве: организация и управление: учебное пособие / В.В. Уськов. - 2-е изд. - Москва; Вологда:

Инфра-Инженерия, 2021. - ЦОР IPR SMART. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-9729-0672-7. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/115215>. - (ID=147078-0)

21. Уськов, В.В. Компьютерные технологии в подготовке и управлении строительных объектов / В.В. Уськов. - Москва: Инфра-Инженерия, 2011. - ЦОР IPR SMART. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 21.07.2022. - Текст: электронный. - ISBN 978-5-9729-0042-8. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/13537>. - (ID=147131-0)

22. Шелехов, И.Ю. Организация исследовательской деятельности студентов направления «Строительство»: учебное пособие / И.Ю. Шелехов, Т.И. Шишелова, В.В. Пешков; Иркутский национальный исследовательский технический университет. - Иркутск: Иркутский национальный исследовательский технический университет, 2019. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 10.10.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/164020>. - (ID=150770-0)

23. Организация прохождения производственной практики «Научно-исследовательская работа» по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»: (профили «Архитектурно-строительное материаловедение», «Технология строительных материалов, изделий и конструкций», «Биоповреждения и биозащита зданий и сооружений», «Ресурсосбережение и экология строительных материалов, изделий и конструкций», «Зеленое строительство», «Автоматизация и роботизация в строительстве»): практикум / Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева; составители: В.Т. Ерофеев [и др.]. - Саранск: Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева, 2020. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 03.10.2022. - ISBN 978-5-7103-4031-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/204545>. - (ID=150978-0)

24. Методология научных исследований: методические указания / Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I; составитель М.В. Шершнева. - Санкт-Петербург: Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 2016. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. URL: <https://e.lanbook.com/book/93829>. - (ID=146382-0)

25. Олейник, А.М. Методические основы разработки и оформления учебной, технической и научной документации: курсовых проектов (работ), лабораторных (практических) расчётно-графических работ, заданий и рефератов, отчётов по практикам, НИР: учебное пособие: в составе учебно-методического комплекса / А.М. Олейник, М.А. Подкорытова; Тюменский индустриальный университет. - Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2016. - (УМК-У). - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-9961-1177-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/88578>. - (ID=145802-0)

### 8.3. Методические материалы

1. Методические указания для студентов по дисциплине "Экономико-математические методы проектирования транспортных сооружений" специальности АДА : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ВМ. - Тверь : ТвГТУ, 2006. - (УМК-М). - Сервер. - CD. - Текст : электронный. - 0-00. URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/62559> . - (ID=62559-1)

2. Лабораторный практикум "Экономико-математические методы проектирования транспортных сооружений" : метод. указания к выполнению лаб. работ по дисциплине "Экономико-математические методы проектирования" для направления подгот. 08.03.01 Строительство. Профиль: Автомобильные дороги и аэродромы : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Автомобильные дороги, основания и фундаменты ; сост. В.В. Фадеев. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - (УМК-М). - Сервер. - Текст : электронный. URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130121> . - (ID=130121-0)

3. Учебно-методический комплекс производственной практики обязательной части Блока 2 "Практики" "Научно-исследовательская работа". Направление подготовки 08.04.01 Строительство. Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы : ФГОС 3++ / Каф. Автомобильные дороги, основания и фундаменты ; сост. В.В. Фадеев. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130163> . - (ID=130163-1)

### 8.4. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

2. Microsoft Office 2019 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

### 8.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>

8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ": сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.]. Диск 1,2,3,4. - М.: Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст: электронный. - 119600 р. – (105501-1)

9. База данных учебно-методических комплексов:  
<https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130163>

## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

Организации, в которых выполняется НИР, имеют материально-техническое оборудование, позволяющее проводить практику в соответствии с направлением подготовки магистров 08.04.01 Строительство по профилю Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог. Осуществляют проектирование и строительство объектов, отвечающих современным конструктивным решениям, имеют передовую технику и технологическое оборудование. Применяемые организационно-технологические решения соответствуют актуальным требованиям технических регламентов и эффективной организации строительства.

На местах проведения НИР обучающимся обеспечены условия труда, соответствующие действующим требованиям норм техники безопасности и охраны труда.

## **10. Особые обстоятельства на практике**

При несчастных случаях со студентами на практике пострадавший студент (по возможности) или его представитель и руководители практики обязаны незамедлительно информировать администрацию ТвГТУ и предприятия о случившемся и принять участие в расследовании происшествия в соответствии с законодательством РФ (ст. 227 – 231 ТК РФ) и внутренними актами университета: Приказ от 10.01.2002 г. № 2-а «О порядке расследования и учета несчастных случаев в университете» и «Памятка руководителям структурных подразделений о расследовании и учете несчастных случаев на производстве (в университете)», утвержденная 17.05.2002 г.

В случае болезни обучающегося на практике заболевший или его представитель в трехдневный срок обязан известить об этом администрацию университета, или деканат, или кафедру, ведущую практику (своих руководителей), а затем предоставить копию листа о временной нетрудоспособности. Болезнь не освобождает обучающегося от выполнения программы практики.

Изменение сроков или других условий практики, связанных с болезнью студента, или другими принимаемыми обстоятельствами, производится с разрешения руководителя практики по письменному заявлению обучающегося.

В случае производственной необходимости и при согласовании новых условий с руководителем учебной практики возможны перемещения студента-практиканта из одного производственного подразделения в другое.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Образец оформления титульного листа отчета**

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

Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»

**ОТЧЕТ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ  
Научно-исследовательская работа**

---

*общая формулировка задания*

---

Место прохождения \_\_\_\_\_

*наименование организации*

---

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

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

Типы задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

Студент гр. \_\_\_\_\_

*индекс группы*

*подпись*

*Ф. И. О.*

Руководитель от университета \_\_\_\_\_

*подпись*

*Ф. И. О.*

Отчёт защищен с оценкой \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

*подпись*

В.И. Гультяев

Тверь 20 \_\_\_\_\_

## Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер листа			Основание для внесения изменений	Дата внесения изменения	Дата введения изменения в действие	Ф.И.О. лица, ответствен ного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятото				