

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и утверждена на  
заседании ученого совета  
факультета от 18.02.2025  
протокол № 6

Декан дорожно-транспортного факультета

УТВЕРЖДАЮ  
  
Дорожно-транспортный факультет  
«18» 02 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

«Практика по получению первичных профессиональных умений и  
опыта профессиональной деятельности»

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Программа Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных  
дорог и мостов

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2025

Автор программы

Заведующий кафедрой

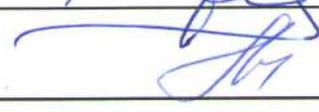
Строительства и

эксплуатации автомобильных  
дорог

Руководитель ОПОП

  
/А. С. Строкин/

  
/Вл.П.Подольский/

  
/Н.Ю. Алимova/

Воронеж 2025

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Цели практики**

Развитие творческой активности и научной самостоятельности магистранта, приобретение навыков поисковых исследований и решения научных задач в профессиональной деятельности, овладение методами планирования и проведения научно-исследовательской работы.

### **1.2. Задачи прохождения практики**

- закрепление, расширение, совершенствование освоенных в ходе обучения профессиональных компетенций;

- овладение навыками поисковых исследований научно-исследовательской информации и анализа результатов научных исследований по теме выбранного направления магистерской работы;

- выработка умения формулировать цели и задачи исследования;

- овладение методами компьютерной обработки экспериментальных данных по стандартным программам, основами оптимизации и моделирования работы транспортных сооружений с использованием специализированных пакетов программ;

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ**

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Образовательная деятельность при проведении практики проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и иных формах.

Формы контактной работы, при проведении практики обучающихся:

- самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя;

- консультации.

Иные формы организации образовательной деятельности при проведении практики обучающихся:

- практическая работа на практике.

Практическая работа на практике может организовываться в следующих формах:

- организация образовательной деятельности в форме практической подготовки (выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей ОПОП);

- организация образовательной деятельности при проведении практики без организации практической подготовки (выполнение обучающимися определенных видов работ, направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по соответствующему направлению подготовки/специальности).

В ВГТУ образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется преимущественно в форме

практической подготовки и иных формах.

Реализация практики в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении ВГТУ, предназначенном для проведения практической подготовки;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между ВГТУ и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в ВГТУ (на базе выпускающих кафедр или других структурных подразделениях) или в профильных организациях, расположенных в городе Воронеж.

Выездная практика проводится в профильных организациях, расположенных вне города Воронеж.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся.

### **3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2.

### **4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Процесс прохождения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен проводить сбор, систематизацию и анализ исходных данных на всех этапах жизненного цикла транспортных сооружений

ПК-2 - Способен применять методы оптимизации и технико-экономического анализа проектируемых объектов, проводить экспертизу и оценку проектных решений

ПК-3 - Способен разрабатывать технические, рабочие проекты сложных транспортных сооружений, проекты организации и производства работ при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог с использованием стандартов, норм и современных расчетных методик

ПК-4 - Способен применять современные методы и технологии

проектирования, строительства и мониторинга транспортных сооружений, их конструктивных элементов, участвовать в организации строительства объектов дорожного хозяйства и приемке в эксплуатацию объектов, строительство которых завершено

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	Знать особенности системного подхода к решению научно – исследовательских задач, существующие методы решения задач по выбранной тематике исследования
	Уметь критически анализировать современное состояние проблемы
	Владеть основами системного подхода к решению научных задач
ПК-2	Знать существующие методы решения научных задач в дорожном строительстве и производстве дорожно-строительных материалов и изделий
	Уметь обосновывать методы и вбирать математический аппарат для решения задач по выбранному научному направлению, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты исследований
	Владеть методиками теоретического и экспериментального исследования, методами математического моделирования
ПК-3	Знать методы организации и проведения поисковых исследований и информационные технологии поиска информации
	Уметь систематизировать и анализировать полученную информацию, формулировать цели и задачи исследования
	Владеть технологиями сбора научной информации
ПК-4	Знать правила выполнения и особенности осуществления контроля на стадиях проектирования;
	Уметь осуществлять оценку и прогнозирование эксплуатационных качеств автомобильных дорог на протяжении жизненного цикла сооружения
	Владеть методами организации производства дорожно - строительных работ

## 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 6 з.е., ее продолжительность – 4 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

#### очная форма обучения

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час	
			всего часов	из них практической подготовки
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.		
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.		
3	Практическая деятельность	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.		156
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.		
5	Защита отчета	Зачет с оценкой		
<b>Итого</b>			<b>216</b>	<b>156</b>

#### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час	
			всего часов	из них практической подготовки
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.		
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.		
3	Практическая деятельность	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.		156
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.		
5	Защита отчета	Зачет с оценкой		
<b>Итого</b>			<b>216</b>	<b>156</b>

### 6.2 Содержание практической подготовки при проведении практики

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

№ п/п	Типы задач профессиональной деятельности	Выполняемые обучающимися в период практики виды работ	Формируемые профессиональные компетенции
1	проектный	Выполнение индивидуальных заданий. Работа с проектной документацией	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2	изыскательский	Выполнение индивидуальных заданий. Работа с проектной документацией	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3	технологический	Выполнение индивидуальных заданий. Работа с проектной документацией	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

При проведении практики в ВГТУ назначается руководитель по практической подготовке от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки, составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ.

При проведении практики в профильных организациях (на основании договоров, заключаемых ВГТУ с организациями) содержание практики и планируемые результаты обучения по практике, установленные в рабочей программе практики, согласовываются с профильной организацией (дневник практики, приложения к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся). Руководителями по практической подготовке от кафедры (осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки) и от профильной организации (обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации) составляются совместные рабочие графики (план) проведения практики и согласовываются индивидуальные задания для обучающихся (дневник практики).

На протяжении всего периода практики обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием на практику (в т.ч. групповым (бригадным) заданием) выполняет определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП, собирает и обрабатывает необходимый материал, оформляет дневник практики и отчет по результатам прохождения практики, содержащий описание профессиональных задач, решаемых обучающимся на практике.

### **6.3 Примерный перечень индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики**

- Получить инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, санитарно – эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

- Подготовки к решению исследовательских задач профессиональной деятельности.

- Формированию знаний и практических навыков по методам и способам планирования научных экспериментальных исследований.

- Ознакомиться с действующими и законодательными документами для приобретения практических навыков при разработке проектной документации.

- Сбор практического материала и его обработка, сформировать библиографический список с указанием актуальной нормативной литературы.

- Оформить отчет по индивидуальному заданию со ссылками на нормативную и техническую литературу, приложить чертежи, схемы, фотографии и сдать его руководителю.

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Контроль и оценка результатов практики осуществляются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с локальным вузовским актом - положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ.

### **7.1 Текущий контроль**

Методы текущего контроля и оценки выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (методы контроля и оценки практической подготовки):

- наблюдение за деятельностью обучающихся, за подготовкой и сбором материалов для отчета по практике;

- анализ и оценка продуктов практической деятельности обучающихся;

- проверка и анализ качества выполнения работ (в соответствии с выданным индивидуальным заданием).

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре для очной формы обучения, 4 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;  
«удовлетворительно»;  
«неудовлетворительно».

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся (далее – методическими рекомендациями), разработанными по ОПОП кафедрой Строительства и эксплуатации автомобильных дорог.

## **7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

1. Какова основная цель научно – исследовательской работы и раскройте её содержание.
2. Какие методики использования при выполнении научно – исследовательской работы.
3. Перечислите задачи проводимой экспериментальной работы.
4. Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования.
5. Какие программы применялись при проведении научно – исследовательских разработок.
6. Какова эффективность проводимых исследований и какими критериями она оценивалась.
7. Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем научно – исследовательской работы.
8. Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности.
9. Какие решаются эколого – экономические проблемы.
10. Какие новые теоретические выкладки вами предложены.
11. Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных.
12. Какие приборы применялись для оценки полученных показателей.
13. Как решались проблемы повышения безопасности движения на автомобильных дорогах и транспортных сооружениях.
14. Как учитывались правила охраны труда и техники безопасности при проведении научных исследований.
15. Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме.
16. Цели и задачи научных исследований. Взаимосвязь научно – исследовательской деятельности по научной направленности с другими дисциплинами.
17. Понятие о науке и её цель. Научное исследование и его цель. Классификация научных исследований.
18. Субъекты научной деятельности.
19. Методология теоретических и экспериментальных исследований.

20. Методология экспериментальных исследований. План – программа, обоснование средств измерения, проведение эксперимента, обработка и анализ экспериментальных данных.

21. Общие методические критерии поставки исследований. Число субъектов в группе, от чего зависит, допустимые отклонения.

22. Общая схема научных исследований. Сроки проведения исследований. Сроки периодов.

23. Подготовить публикацию тезисов по одному из разделов исследования.

24. Изложите в краткой форме основные положения научного исследования.

25. Сформулируйте новизну данного исследования.

26. По результатам выполнения работы и полученным результатам сформулируйте основные выводы научного исследования.

27. Обоснуйте целесообразность поставленных задач для достижения основной цели исследования.

### **7.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике**

Результующая оценка промежуточной аттестации по практике определяется на основании:

1. экспертной оценки сформированности компетенций, рекомендованной руководителем по практической подготовке от профильной организации (руководителем по практической подготовке от кафедры),

2. оценки отчета по практике, отражающего выполнение обучающимся индивидуального задания, полученные навыки и умения, сформированные компетенции (оценивает руководитель по практической подготовке от кафедры с учетом характеристики-отзыва руководителя по практической подготовке от профильной организации),

3. оценки сформированности компетенций, определяемой руководителем по практической подготовке от кафедры на основе выполненных обучающимся заданий (тестовых заданий) соответствующих оценочных материалов.

$$\text{Одиф. зачет} = 0,3 \cdot \text{ОрукПО} + 0,4 \cdot \text{ООчет} + 0,3 \cdot \text{ОрукКаф},$$

где *ОрукПО* – оценка, рекомендованная руководителем по практической подготовке от профильной организации;

*ООчет* – оценка отчета по практике;

*ОрукКаф* – оценка сформированности компетенций, определяемая руководителем по практической подготовке от кафедры.

Результующая оценка округляется арифметически ( $\geq 0,5 = 1$ ) и выставляется в аттестационную ведомость по итогам прохождения практики.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей

программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом) проведения практики, и своевременном (в последний день практики) представлении на выпускающую кафедру (руководителю по практической подготовке от кафедры) комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник практики, включая аттестационный лист (оценку уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики) и характеристику-отзыв руководителя по практической подготовке от профильной организации о работе обучающегося в период практической подготовки (руководителя по практической подготовке от кафедры) о прохождении обучающимся практики в форме практической подготовки (выполнении индивидуального задания);

- отчет обучающегося о прохождении практики, оформленный в соответствии с методическими рекомендациями.

В отчете приводится описание выполненных обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, анализ поставленных задач, выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач, результаты решения задач практики, общие выводы по практике.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован и обработан. Отчет может содержать иллюстрации, таблицы, карты, иные графические материалы (приложения к отчету), отражающие решение задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выдаваемым обучающемуся на практику.

Типовая структура отчета:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
  - индивидуальное задание;
  - оглавление;
  - введение (цели и задачи практики);
  - основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами практики и индивидуальным заданием);
  - заключение (выводы по результатам практики);
  - список использованных источников (при необходимости);
- приложения.

Руководитель по практической подготовке от кафедры оценивает результаты выполнения обучающимся индивидуального задания на практику и качество представленного отчета по практике по следующей примерной шкале:

<b>Оценка по десятибалльной шкале</b>	<b>Примерное содержание оценки</b>
Отлично	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание и оформление отчета по практике соответствуют установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено, полноценно отработаны

	<p>и применены на практике все формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы в полном объеме или сверх того, представлены многочисленные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично».</p>
Хорошо	<p>Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.</p> <p>Имеются незначительные дефекты и несоответствие содержания и оформления отчета по практике установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание выполнено, отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы почти в полном объеме, представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Незначительные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «хорошо».</p>
Удовлетворительно	<p>Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.</p> <p>Содержание отчета по практике является неполным, имеются существенные дефекты, оформление не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание выполнено частично, недостаточно отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы не в полном объеме, кратко представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Высказаны критические замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, а работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «удовлетворительно».</p>
Неудовлетворительно	<p>Обучающийся не представил в установленный срок отчетных документов или комплект документов неполный.</p> <p>Содержание и оформление отчета по практике не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание не выполнено, не отработаны и не применены формируемые на практике компетенции, профессиональные задачи не реализованы, отсутствуют примеры и результаты деятельности, выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Высказаны серьезные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации.</p>

	Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине.
--	---

Оценка сформированности компетенций проводится на основе заданий соответствующих оценочных материалов:

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 41% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 41%-60% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал 61%-80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций, но с оговоркой.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал более 80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о том, что у обучающегося полностью сформированы все формируемые на практике компетенции.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	Знать особенности системного подхода к решению научно – исследовательских задач, существующие методы решения задач по выбранной тематике исследования	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимального количества баллов
	Уметь критически анализировать современное состояние проблемы				
	Владеть основами системного подхода к решению научных задач				
ПК-2	Знать существующие методы решения научных задач в дорожном строительстве и производстве дорожно-строительных материалов и изделий				
	Уметь обосновывать методы и выбирать математический аппарат для решения задач по выбранному научному направлению, планировать и				

	<p>проводить эксперименты, обрабатывать результаты исследований</p> <p>Владеть методиками теоретического и экспериментального исследования, методами математического моделирования</p>				
ПК-3	Знать методы организации и проведения поисковых исследований и информационные технологии поиска информации				
	Уметь систематизировать и анализировать полученную информацию, формулировать цели и задачи исследования				
	Владеть технологиями сбора научной информации				
ПК-4	Знать правила выполнения и особенности осуществления контроля на стадиях проектирования;				
	Уметь осуществлять оценку и прогнозирование эксплуатационных качеств автомобильных дорог на протяжении жизненного цикла сооружения				
	Владеть методами организации производства дорожно - строительных работ				

#### **7.4 Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации

обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности);

- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);

- предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем);

- по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

## **8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики**

1. Добреньков Владимир Иванович. Методология и методы научной работы [Текст]: учебное пособие: допущено УМО/ Моск. гос. ун – т им. М.В. Ломоносова. 2 – е изд. – Москва: Книжный дом «Университет», 2012 (М.: Тип. КДУ, 2011). – 273 с. Библиогр. В конце гл. ISBN 978-5-98227-822-7 : 347-00
2. Рузавин Г.И. Методология научного познания: Учебное пособие/ Рузавин Г.И. – Москва: ЮНИТИ- ДАНА, 2012. – 287 с. ISBN 978-5-238-00920-9 URL: [http:// www.iprbookshop.ru/15399](http://www.iprbookshop.ru/15399)
3. Комлацкий Василий Иванович. Планирование и организация научных исследований [Текст]: учебное пособие (для магистрантов и аспирантов) – Ростов – на – Дону: Феникс, 2014 (Ростов – на – Дону: ЗАО «Книга», 2013). – 204 с. – (Высшее образование). – Библиогр. : с.202 (17 назв.) ISBN 978-5-222-21840-2: 188-55

4. Скворцова Л.М. Методология научных исследований: Учебное пособие/ Скворцова Л.М. – Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 79 с., ISBN 978-5-7264-0938-2 URL: [http:// www.iprbookshop.ru/27036](http://www.iprbookshop.ru/27036)
5. Кравцова Елена Дагриевна. Логика и методология научных исследований [Текст]: учебное пособие /Сиб. федер. ун –т . – Москва; Красноярск: Инфра – М: СФУ, 2018. – 167 с. (Высшее образование: Магистратура) ISBN 978-5-16-013225-9 (ИНФРА - М) – ISBN 978-5-7638-2946-4 (СФУ): 524-70
6. Основы методологии научных социально – экономических исследований [Текст]: учебно – методическое пособие/. Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2019
7. Ли Р.И. Основы научных исследований: Учебное пособие/ Ли Р.И. – Липецк: Липецкий государственный технический университет ,ЭБС АСВ, 2013, 190 с. ISBN 978-5-88247-600-6 URL: [http:// www.iprbookshop.ru/22903](http://www.iprbookshop.ru/22903)

## **8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

При изучении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Microsoft Office Word 2013/2007

Microsoft Office Excel 2013/2007

Microsoft Office Power Point 2013/2007

Компьютерная программа «СтройКонсультант»: договор с ООО «Национальным центром передовых информационных технологий, ИЦ»

Гранд – смета

AutoCAD

ReCap Pro

Civil 3D

Эколог – Шум вариант «СТАНДАРТ» 2.4

Расчет шума от транспортных потоков 1.1.

НОРМА 4.60 (подбор оптимальных предложений по снижению выбросов)

Microsoft SQL Server Management Studio

Microsoft Access 2010

## **8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

Для выполнения исследований могут использоваться лицензионные программные комплексы CREDO, Robur Топоматик

## 9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база определяется в зависимости от места прохождения практики и содержания практической подготовки обучающегося.

Практика обучающихся организуется в ВГТУ на базе кафедры Строительства и эксплуатации автомобильных дорог.

Наименование помещений ВГТУ, используемых для организации практической подготовки с перечнем техники (оборудования), используемой для организации практики в форме практической подготовки:

медиапроектор;

- ноутбук;

- учебная аудитория - для проведения организационного собрания, проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

- учебная аудитория кафедры Строительства и эксплуатации автомобильных дорог - помещение для самостоятельной работы, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ВГТУ, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Профильные организации (базы практики):

1. ООО «АВТОДОРИС»;

2. ДЭП – 4 филиал ЗАО «Дороги Черноземья»;

3. ООО «СМУ - 90»;

4. ООО «Дорожное строительство и ремонт».

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности,

предоставляют обучающимся и руководителю по практической подготовке от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП