

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»**

**Инженерно-технический институт**

*Кафедра автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры*

## **Рабочая программа практики**

включая фонд оценочных средств и методические указания  
для самостоятельной работы обучающихся

---

### **Б2.В.03(Пд) – ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)**




Направление подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль) – «Управление транспортными процессами»

Квалификация – магистр

Количество зачётных единиц (часов) – 6 (216)

г. Екатеринбург, 2022

Разработчик: зав. кафедрой АТиТИ, к.т.н., доцент  /Б.А. Сидоров/  
к.т.н., доцент  /Д.В. Демидов/  
ст. преподаватель  /О.С. Гасилова/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры (протокол № 7 от «02» февраля 2022 года).

Зав. кафедрой  /Б.А. Сидоров/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерно-технического института (протокол № 6 от «03» февраля 2022 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е.Е. Шишкина/  
«03» марта 2022 года

## Оглавление

1. Общие положения .....	4
2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место практики в структуре образовательной программы .....	5
4. Объем практики и ее продолжительность в неделях и часах .....	6
5. Содержание практики .....	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения по практике .....	6
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....	8
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики .....	8
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения практики .....	8
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	9
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций .....	10
8. Методические указания по оформлению отчета и дневника практики .....	11
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении практики .....	13
10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения практики .....	13
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	15

## 1. Общие положения

Производственная практика (преддипломная практика), Б2.В.03(Пд) (далее практика) относится к блоку Б2 «Практики» учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 23.04.01 – Технология транспортных процессов (профиль – Управление транспортными процессами).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы практики являются:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

– Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты от 08.09.2014 № 616н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по логистике на транспорте»;

– Приказ Министерства транспорта Российской Федерации «Об утверждении профессиональных и квалификационных требований, предъявляемых при осуществлении перевозок к работникам юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, указанных в абзаце первом пункта 2 статьи 20 Федерального закона «О безопасности дорожного движения» № 282 от 31.07.2020 г.;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» (уровень магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 № 908;

– Учебный план образовательной программы высшего образования направления 23.04.01 – Технология транспортных процессов (профиль – Управление транспортными процессами), подготовки магистров по очной и заочной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол от 24.03.2022 № 3).

Обучение по образовательной программе 23.04.01 – Технология транспортных процессов (профиль – Управление транспортными процессами) осуществляется на русском языке.

## 2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами прохождения практики являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Выпускающая кафедра определяет специальные требования к подготовке обучающегося по прохождению практики. К числу специальных требований относится решение вопросов, касающихся объектов или области профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 23.04.01 – Технология транспортных процессов (профиль – Управление транспортными процессами), которые включают:

- 01 Образование и наука (в сферах: реализации дополнительных профессиональных программ в области безопасности движения и организации перевозочного процесса, основных программ профессионального обучения; научных исследований в области транспорта);

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере управления поставками при производстве транспортных средств и оборудования).

Практика готовит к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- организационно-управленческий;

- экспериментально-исследовательский.

**Цель практики** – выполнение выпускной квалификационной работы, развитие способностей для самостоятельного выполнения производственных и научно-исследовательских задач, апробация проектных решений в условиях конкретного предприятия.

**Основными задачами**, решаемыми в процессе прохождения практики, являются: сбор и анализ материалов и информации, необходимых для выполнения отдельных разделов выпускной квалификационной работы, владение современными методами исследований; обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них навыков сбора и анализа информации по показателям качества транспортного процесса; самостоятельное выполнение научных исследований в области организации процесса перевозок, организации и безопасности дорожного движения; разработка рекомендаций по использованию результатов научных исследований и апробация полученных результатов.

**Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:**

**ПК-1** – Способен исследовать транспортный процесс с целью повышения его эффективности, осуществлять моделирование и контроль организации его функционирования.

**ПК-2** – Способен осуществлять деятельность в области управления перевозками.

**В результате прохождения практики обучающийся должен:**

**знать:**

- нормативные правовые акты в сфере обеспечения безопасности дорожного движения и перевозки пассажиров и грузов; организацию процесса перевозок и труда водительского состава и других работников, занятых эксплуатацией автотранспорта;

- методы анализа эффективности управления логистической системой;

**уметь:**

- анализировать причины возникновения дорожно-транспортных происшествий и нарушений Правил дорожного движения Российской Федерации, совершенных водителями юридического лица или индивидуального предпринимателя, готовить отчеты о дорожно-транспортных происшествиях и принятых мерах по их предупреждению; принимать меры по включению резервных транспортных средств в дорожное движение на маршруте взамен преждевременно сошедших с маршрута по техническим или другим причинам, оперативному переключению транспортных средств с маршрута на маршрут, на другой путь следования в связи с ремонтом дорог;

- оперативно и компетентно разрабатывать план мероприятий по достижению финансовых показателей по перевозочной деятельности;

**владеть:**

- навыками контроля выполнения показателей эффективности; проведения управленческих мероприятий по достижению запланированных результатов;

- навыками контроля исполнения утвержденных планов и решений.

### **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Практика является обязательным элементом учебного плана обучающихся направления подготовки 23.04.01 – Технология транспортных процессов (профиль – Управление транспортными процессами), что означает формирование в процессе обучения у магистра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Практика базируется на знаниях, полученных в процессе изучения следующих дисциплин учебного плана: Аналитические и численные методы в планировании экспериментов и инженерном анализе, Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика), Методы моделирования и проектирования схем движения транспортных средств, Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения, Исследование механизма возникновения дорожно-транспортных происшествий, Обеспечение конструктивной, экологической и дорожной безопасности, Эффективность функционирования автомобильных транспортных систем, Комплексные схемы организации дорожного движения, Производственная практика (научно-исследовательская работа), Организация регулярных и нерегулярных пассажирских перевозок.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении перечисленных дисциплин, необходимы для успешного прохождения практики.

Без прохождения практики обучающийся не допускается к государственной итоговой аттестации.

#### 4. Объем практики и ее продолжительность в неделях и часах

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, общий объем часов – 216.

##### Общая трудоемкость практики

Вид учебной работы	Количество зет/часов/недель	
	очная форма (2 год обучения, 4 семестр)	заочная форма (3 год обучения, 5 семестр)
Общая трудоемкость	6/216/4	6/216/4
Промежуточная аттестация	зачет с оценкой	Зачет с оценкой

#### 5. Содержание практики

Предусмотрены два способа проведения практики: стационарная и выездная.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях УГЛТУ (на кафедре автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры), в организациях и предприятиях г. Екатеринбурга.

Выездная практика проводится в организациях и предприятиях, занятых в сфере автомобильного транспорта, расположенных вне г. Екатеринбурга.

Содержание практики определяется кафедрой автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры, осуществляющей подготовку обучающихся по данному направлению, и в значительной степени зависит от места прохождения практики и темы выпускной квалификационной работы.

##### Основные этапы практики и их трудоемкость

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (зет/часов)		
		Подготовительные работы	Выполнение задания	Отчетные материалы
1	<b>Подготовительный этап:</b> - участие в организационном собрании по практике; - получение дневника практики; - получение индивидуального задания; - проведение инструктажа по технике безопасности; - составление плана работы.	1/36		
2	<b>Производственный этап:</b> - ведение дневника практики; - выполнение запланированной производственной и/или исследовательской работы.		3/108	
3	<b>Подготовка отчетных материалов</b> о прохождении практики (обработка полученных результатов, подготовка разделов ВКР), <b>подготовка к промежуточной аттестации</b>			2/72
<b>ВСЕГО ЗЕТ:</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

Содержание практики указывается в Индивидуальном задании обучающегося, которое разрабатывается руководителем практики от УГЛТУ и фиксируется в отчетных материалах по практике.

#### 6. Перечень учебно-методического обеспечения по практике

##### Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<b>Основная литература</b>			
1	Маркуц, В.М. Транспортные потоки автомобильных дорог: расчет пропускной способности транспортных пересечений, моделирование транспортных потоков : учебное пособие / В.М. Маркуц. – Москва ;	2018	Полнотекстовый доступ при входе по

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 149 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493839">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493839</a> . – Библиогр.: с. 141-143. – ISBN 978-5-9729-0236-1. – Текст : электронный.		логину и паролю*
2	Минько, Р. Н. Технология транспортных процессов : учебное пособие / Р. Н. Минько, А. И. Шапошников. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 120 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448313">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448313</a> . – Библиогр.: с. 107-115. – ISBN 978-5-4475-8688-1. – DOI 10.23681/448313. – Текст : электронный.	2016	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Оценка проектных решений на транспорте : учебное пособие / Т. В. Коновалова, И. Н. Котенкова, М. П. Миронова, С. Л. Надирян. — Краснодар : КубГТУ, 2020. — 343 с. — ISBN 978-5-8333-0991-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167037">https://e.lanbook.com/book/167037</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Сафронов, Э. А. Транспортные системы городов и регионов : учебное пособие / Э. А. Сафронов. — Омск : СибАДИ, 2019. — 381 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149552">https://e.lanbook.com/book/149552</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
<i>Дополнительная литература</i>			
5	Крыжановский, Г. А. Моделирование транспортных процессов : учебное пособие / Г. А. Крыжановский. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2014. — 262 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/145484">https://e.lanbook.com/book/145484</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

\*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

### **Электронные библиотечные системы**

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, образовательной платформе «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/info/about>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

### **Справочные и информационные системы**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

### **Профессиональные базы данных**

1. ГОСТ Эксперт. Единая база ГОСТов РФ (<http://gostexpert.ru/>);
2. Информационные базы данных Росреестра (<https://rosreestr.ru/>).

### **Нормативно-правовые акты**

1. Федеральный закон от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения».
3. Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 г. № 827 (ред. от 12.10.2015 г.) «О принятии технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог»

(вместе с «ТР ТС 014/2011. Технический регламент Таможенного союза. Безопасность автомобильных дорог»).

4. ГОСТ Р 52289-2019. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дата введения 2020-04-01. 134 стр. М.: Стандартинформ, 2020.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме зачета с оценкой.

### **7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики**

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Вид и форма контроля</b>
<b>ПК-1</b> – Способен исследовать транспортный процесс с целью повышения его эффективности, осуществлять моделирование и контроль организации его функционирования	<b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчетные материалы по практике), контрольные вопросы (защита отчетных материалов по практике).
<b>ПК-2</b> – Способен осуществлять деятельность в области управления перевозками	<b>Промежуточный контроль:</b> индивидуальные задания (отчетные материалы по практике), контрольные вопросы (защита отчетных материалов по практике).

### **7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения практики**

**Критерии оценивания подготовленных отчетных материалов по практике и ответа при их защите (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-1,2):**

*«Зачтено-отлично»* – Обучающийся успешно выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями оформил все отчетные документы по практике. При устной защите отчетных материалов обучающийся глубоко и полно владеет содержанием материала практики, умеет увязывать результаты практики с теоретическими знаниями, полученными в результате изучения различных дисциплин, теоретические выводы подтверждает примерами, данными, полученными в результате прохождения практики. Выводы обучающегося логичны и четки, ответы, на поставленные вопросы, излагает ясно и кратко, умеет обосновывать свои суждения по определенному вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

*«Зачтено-хорошо»* – Обучающийся выполнил все задания практики с незначительными замечаниями, в соответствии с требованиями оформил все отчетные документы по практике. При защите отчетных материалов обучающийся знает и понимает основные положения практического материала, но излагает его неполно, допускает неточности, передавая суть, теоретические выводы подтверждает примерами, данными, полученными в результате прохождения практики, может обосновать свои суждения теоретически и практически. Ответ носит самостоятельный характер.

*«Зачтено-удовлетворительно»* – Обучающийся частично выполнил задания практики, оформил с ошибками отчетные документы по практике. При защите отчетных материалов обучающийся передает суть материала, знает теоретические положения, однако не может подкрепить их практическими примерами. Ответ самостоятельный, но не четкий и не последовательный.

*«Не зачтено-неудовлетворительно»* – Обучающийся не выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями не оформил все отчетные документы по практике. При защите отчетных материалов обучающийся имеет разрозненные и бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное, не может воспроизвести результаты проведенного анализа, допускает ошибки в определении понятий, излагает материал, не имеющий отношения к зада-



нию практики, не умеет применять знания для обоснования и объяснения тех или иных процессов и явлений.

### ***7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы***

#### **Индивидуальные задания**

1. Совершенствование технологии грузовых перевозок (в городском, пригородном, междугородном и международном сообщении).
2. Совершенствование организации перевозки пассажиров и багажа (в городском, пригородном, междугородном и международном сообщении).
3. Повышение эффективности использования подвижного состава.
4. Управление качеством транспортного обслуживания.
5. Совершенствование транспортно-экспедиционного обслуживания.
6. Совершенствование технологии складов.
7. Моделирование дорожного движения (на участках автомобильных дорог, участках улично-дорожной сети).
8. Организация дорожного движения с элементами интеллектуальных транспортных систем.
9. Организация и обеспечение безопасности передвижения (маломобильных групп населения, людей с ограниченными возможностями).
10. Совершенствование методики проведения аудита безопасности движения (для транспортных узлов, участков автомобильных дорог, участков улично-дорожной сети, территорий размещения промышленных предприятий, объектов торгового, складского или социального назначения, в жилой зоне).
11. Совершенствование методики производства экспертизы дорожно-транспортных происшествий, связанных с ... (наездом на пешеходов, на животное, опрокидыванием транспортных средств, при сопутствующих неудовлетворительных дорожных условиях, и т.д.).

#### **Контрольные вопросы (защита отчетных материалов по практике)**

1. В чем заключается экономический смысл экспедирования грузов?
2. Дайте определение следующим понятиям: «процесс доставки грузов», «перевозка грузов», «транспортно-экспедиционная услуга», «транспортно-экспедиционная операция», «экспедиционная деятельность», «экспедитор».
3. Какие факторы, влияют на транспортно-экспедиционную деятельность?
4. Каковы роль и место экспедирования грузов в транспортном процессе?
5. Какие виды перевозок наиболее востребованы на рынке транспортно-экспедиционных услуг?
6. Назовите факторы, влияющие на выбор типа подвижного состава для грузовых перевозок.
7. Назовите факторы, влияющие на выбор типа подвижного состава для перевозок пассажиров и багажа.
8. Как зависит производительность автобуса от изменения технической скорости, вместимости, коэффициента сменности, времени простоя на остановках, средней длины поездки пассажира.
9. Что такое транспортная автобусная сеть, плотность сети и маршрутный коэффициент?
10. Каково основное содержание комплексных транспортных схем городов?
11. По каким направлениям проводится координация различных видов городского транспорта?
12. По каким критериям оценивается применение автобусов того или иного типа?
13. Каков порядок проведения хронометражных наблюдений за движением автобусов?
14. Какие особенности организации движения автобусов на укороченных маршрутах, на скоростных и экспрессных маршрутах?
15. Как определяется количество автобусов для работы на скоростном маршруте?
16. Какие условия необходимы для организации скоростного, экспрессного движения?

17. В чем заключаются особенности организации движения автобусов особо малой вместимости?
18. На какие направления можно разделить комплекс мероприятий по улучшению транспортного обслуживания населения?
19. Какие работы в каждом из направлений могут быть выполнены силами работников АТП?
20. В чем заключаются особенности эксплуатации автобусов в часы "пик"?
21. Каков порядок проведения графоаналитического расчета?
22. Какие исходные данные необходимы для составления сводного маршрутного расписания?
23. Какие виды расписаний движения автобусов существуют и какова методика их составления?
24. Каковы цели и задачи бескондукторного обслуживания пассажиров?
25. В чем заключаются необходимые условия и порядок перехода на бескассовое обслуживание?
26. Какие мероприятия должны проводиться для обеспечения эффективной работы автобусов без кондукторов?
27. Какими показателями определяется качество перевозки пассажиров?
28. Как определяется комфортность поездки?
29. Как определяется регулярность движения автобуса, автобусного маршрута?
30. В чем заключается порядок подготовки и внедрения системы управления качеством перевозок пассажиров?
31. Каковы особенности оценки качества перевозок пассажиров в междугородном автобусном сообщении?
32. За счет чего достигается экономический эффект от повышения показателей качества обслуживания пассажиров?
33. В чем заключается принцип координированного управления движением?
34. Каковы условия организации координированного управления?
35. Как влияет на координированное управление группообразование в транспортном потоке?
36. Как определяют расчетные цикл и скорость движения?
37. С какой целью устраивают пересечения магистралей в двух уровнях?
38. Как и с какой целью устраивают тоннели в горных местностях и в городах?
39. Какие меры по обустройству пути применяются дорожными службами для обеспечения безопасности движения?
40. Перечислите меры активной и пассивной безопасности автомобильной дороги.
41. Для чего применяются методы оценки аварийности на участках дорог?
42. С какой целью осуществляется искусственное освещение пути?
43. Какое воздействие оказывают транспортные средства на путь?
44. Какие природные факторы влияют на дорогу и искусственные сооружения?
45. С какой целью организуются дорожно-эксплуатационные службы?
46. С какой целью организуются службы пути, путевое хозяйство?
47. Что такое износ и как можно рассчитать его уровень?
48. Какие существуют виды ремонта и содержания путей сообщения?
49. В чем заключается сезонность работ по содержанию путей сообщения?

#### **7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций**

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Зачтено-отлично	Обучающийся успешно выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями оформил все отчетные документы по практике. Обучающийся умеет анализировать и отмечать невыполнение требований нормативно-технической документации, ре-

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		гламентирующей перевозки; владеет навыками осуществления деятельности в области управления перевозками; владеет навыками исследования транспортного процесса с целью повышения его эффективности, моделирования и контроля организации его функционирования.
Базовый	Зачтено-хорошо	Обучающийся выполнил все задания практики с незначительными замечаниями, в соответствии с требованиями оформил все отчетные документы по практике. Обучающийся умеет анализировать и отмечать невыполнение большинства требований нормативно-технической документации, регламентирующей перевозки; владеет основными навыками осуществления деятельности в области управления перевозками; владеет основными навыками исследования транспортного процесса с целью повышения его эффективности, моделирования и контроля организации его функционирования.
Пороговый	Зачтено-удовлетворительно	Обучающийся частично выполнил задания практики, оформил с ошибками отчетные документы по практике. Обучающийся не умеет самостоятельно анализировать и отмечать невыполнение требований нормативно-технической документации, регламентирующей перевозки; частично владеет навыками осуществления деятельности в области управления перевозками; частично владеет навыками исследования транспортного процесса с целью повышения его эффективности, моделирования и контроля организации его функционирования.
Низкий	Не зачтено-неудовлетворительно	Обучающийся не выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями не оформил все отчетные документы по практике. Обучающийся не умеет анализировать и отмечать невыполнение требований нормативно-технической документации, регламентирующей перевозки; не владеет навыками осуществления деятельности в области управления перевозками; не владеет навыками исследования транспортного процесса с целью повышения его эффективности, моделирования и контроля организации его функционирования.

## 8. Методические указания по оформлению отчетных материалов и дневника практики

Производственная практика (преддипломная практика) – это самостоятельная работа обучающегося на предприятии (в организации) под руководством руководителя практики и специалиста или руководителя соответствующего подразделения базы практики. Учебно-методическое руководство практикой осуществляется кафедрой «Автомобильный транспорт и транспортная инфраструктура».

Практика в организациях осуществляется на основе договоров между Университетом и организациями, осуществляющими деятельность соответствующего профиля.

Для руководства практикой, проводимой в Университете или профильной организации, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-

преподавательскому составу университета, организующего проведение практики, и руководитель практики из числа работников профильной организации.

*Руководитель практики от Университета:* составляет рабочий план проведения практики; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики; оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

*Руководитель практики от профильной организации:* согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка в первый день нахождения обучающегося на предприятии.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики обучающегося осуществляются руководителями практики.

Основные этапы работы:

– встреча обучающихся с руководителем практики для формулировки и получения задания на практику. Дневник практики заполняется лично обучающимся. Записи о выполненных работах производятся по мере необходимости, но не реже одного раза в неделю. Достоверность записей проверяется руководителем практики.

По результатам практики обучающийся обязан предоставить: отчетные материалы по практике.

Общие требования к отчетным материалам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов.

Отчетные материалы по практике имеют следующую структуру:

1. Титульный лист (Приложение 1).
2. Содержание (Приложение 2).
3. Задание на практику (Приложение 3).
4. Приказ (распоряжение) о назначении руководителя практики от профильной организации (Приложение 4).
5. Оценочный лист прохождения производственной практики (преддипломной практики) (Приложение 5).
6. Дневник практики (Приложение 6).
7. Аттестационный лист уровня овладения компетенциями (Приложение 7).
8. Приложения (при необходимости).

Отчет оформляется на одной стороне стандартного листа формата А4 шрифтом Times New Roman, кегль 14, интервал одинарный. Поля сверху и снизу – 20 мм, слева – 30 мм, справа – 10 мм. Абзацный отступ (первая или красная строка) – 1,25. Нумерация страниц сплошная, включая титульный лист и приложения. Титульный лист не нумеруется.

Титульный лист отчета содержит указание места прохождения, сроки практики, данные о руководителе практики от кафедры. Допуск к защите отчета подтверждается подписью руководителя. Содержание помещают после титульного листа отчета. В содержании отчета указывают перечень разделов и параграфов, а также номера страниц, с которых начинается каждый из них. Введение к отчету не должно превышать 1,0-1,5 страниц компьютерного набора. Во введении обучающийся должен отразить следующее: место и сроки практики, ее цель и задачи, выполненные обязанности, изученный информационный материал.

Основная часть отчета ни в коем случае не должна представлять собой переписывание документов, регламентирующих деятельность учреждения, на котором проходила практика. Она должна носить информационно-аналитический характер. В ней должен быть представлен краткий анализ собранных практикантом материалов - нормативно-правовых, статистических, ана-

литических, технических, картографических и других, которые будут служить основой для выполнения индивидуального задания. Объем основной части отчета не должен превышать 20 страниц.

В заключении логически последовательно излагаются выводы и предложения, к которым пришел обучающийся в результате прохождения практики. Они должны быть краткими и четкими, написанными тезисно.

В приложениях размещают вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы может загромождать текст. Первым приложением является перечень материалов, с которыми ознакомился обучающийся в ходе практики, включающий в себя названия нормативно-правовых актов, отчетов, аналитических записок и прочего с места прохождения практики. Следующими приложениями могут являться таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, иллюстрации вспомогательного характера, заполненные формы отчетности и другие документы.

В отчетных материалах по практике должно быть отражено выполнение заданий, полученных на практику.

Аттестация по итогам практики проводится руководителем практики по направлению подготовки на основании защиты оформленных отчетных материалов обучающимся, подписанного им.

По итогам положительной аттестации обучающемуся выставляется дифференцированная оценка (зачет с оценкой: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации обучающихся.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении практики**

Для получения требуемых результатов практики используются следующие информационные технологии обучения:

– при проведении консультаций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

– самостоятельная работа осуществляется с использованием Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Windows 7 Licence 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309;
- OfficeProfessionalPlus 2010;
- Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ»;
- Справочная Правовая Система КонсультантПлюс;
- «Антиплагиат.ВУЗ»;
- QGIS;
- Autocad 2019;
- КОМПАС 3D.

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения практики**

Практика магистров, обучающихся по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов, может проводиться в структурных подразделениях вуза. Сбор и анализ данных для выполнения задач практики может проводиться в следующих типах организаций:

- государственные и муниципальные органы управления;
- бюджетные учреждения (ГБУ)

- коммерческие предприятия (ООО, ОАО);
- структурные подразделения профильных НИИ.

Для полноценного выполнения индивидуального задания по практике обучающийся должен иметь постоянный доступ к информационным ресурсам библиотечных фондов УГЛТУ, так же он может использовать иные информационные системы.

Для прохождения практики на реально действующем предприятии (организации), обучающийся должен быть допущен на территорию предприятия, иметь рабочее место на весь срок сбора необходимой информации, доступ к необходимым данным на предприятии.

Обучающиеся заочной формы обучения, работающие по специальности, могут проходить производственную практику по месту работы в случае согласования места прохождения практики с руководителем практики от УГЛТУ. Материально-техническим обеспечением практики обучающегося является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин учебного плана, конспекты лекций, учебно-методические пособия и материалы (базы данных), связанные с деятельностью организации – места практики и профилем подготовки обучающегося:

- нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации);
- типовые инструкции, используемые на предприятии;
- информационные базы данных предприятия;
- методические разработки, определяющие порядок прохождения и содержания практики.

Реализация программы практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Наличие компьютеров и мультимедийных технологий, программного обеспечения (графические ресурсы текстового редактора Microsoft Word; программа презентаций Microsoft PowerPoint for Windows и др.), позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Office Web Apps 64 bit 2013, Windows 8.1, Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ», Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL, Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL, Microsoft Windows 7 Professional SP1 64-bit Russia and Georgia 1pk DSP OEI DVD LCP;
- геоинформационная система QGIS 3.10.2 3.4.15LTR.

#### **Требования к аудиториям для самостоятельной работы**

Способ прохождения практики	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Стационарная	Стол, стулья, видеокамера, диктофон, панель плазменная, твердомер ультразвуковой, твердомер динамический, толщиномер покрытый «Константа К5», уклономер, дальномер лазерный, угломер электронный. Компьютеры (2 ед.), принтер офисный. Рабочие места студентов оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду.
Выездная	В соответствии с договором на практику обучающемуся должен быть предоставлен доступ на территорию организации; обучающийся должен быть обеспечен рабочим местом оборудованным, в соответствии с задачами практики.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Кафедра автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры

## ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ)

---

(ФИО обучающегося полностью)

обучающегося \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ курса  
\_\_\_\_\_ формы обучения

Института \_\_\_\_\_

Руководитель практики от Университета

---

(должность, ФИО)

**Результат рецензирования отчетных материалов по практике:**

---

(обучающийся допущен к аттестации / обучающийся не допущен к аттестации)

**Оценка по итогам промежуточной аттестации по практике:** \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка подписи)

Екатеринбург 202\_ г.

**ПРИМЕР СОДЕРЖАНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

Введение  
Задание на практику  
Приказ (распоряжение) о назначении руководителя практики от профильной организации  
Оценочный лист прохождения производственной практики (преддипломной практики)  
Дневник практики  
Аттестационный лист уровня овладения компетенциями  
Список используемых источников  
Приложения



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 Уральский государственный лесотехнический университет  
 (УГЛТУ)

Кафедра автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры

**НАПРАВЛЕНИЕ**

**на производственную практику (преддипломная практика)**

(вид практики)

В соответствии с договором № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 на предприятие \_\_\_\_\_ направляется  
 (наименование предприятия)

\_\_\_\_\_  
 (ФИО обучающегося)

обучающийся \_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения направления 23.04.01 «Технология транспорт-  
 ных процессов», направленность (профиль) «Управление транспортными процессами»  
 (шифр и наименование направления)

для прохождения производственной практики (преддипломной практики) на основании приказа  
 ректора

(вид практики)  
 УГЛТУ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. с \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Цель практики: в соответствии с программой практики.

Прибыл

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Начальник ОК \_\_\_\_\_  
 (подпись)

МП

Убыл

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Начальник ОК \_\_\_\_\_  
 (подпись)

МП

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

Руководитель практики от университета: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(подпись, дата)

Задание принял: \_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося, дата)

Назначено ответственное лицо от предприятия за организацию практики (руководитель практики от предприятия)

\_\_\_\_\_

(ФИО, должность)

Начальник ОК \_\_\_\_\_  
(подпись)  
МП

Задание согласовано: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись ответственного лица от профильной организации, дата)

ПРИКАЗ / РАСПОРЯЖЕНИЕ

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ \_\_\_\_\_

О назначении руководителя практики

Назначить руководителем \_\_\_\_\_ практики обучающегося  
(вид практики)

\_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(ФИО сотрудника)

Провести инструктаж студента-практиканта по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка)

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**  
**прохождения производственной практики (преддипломной практики)**

Обучающегося: \_\_\_\_\_  
 (ФИО, институт, курс, группа)

Направление подготовки: 23.04.01 «Технология транспортных процессов», направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Прошел (ла) производственную практику (преддипломную практику) в объеме 216 часов с 202 г. по 202 г.

Место практики: \_\_\_\_\_  
 (наименование профильной организации, где проходит практика, ее адрес)

В соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу, а также темой выпускной квалификационной работы «.....» собран материал для написания первой и второй глав ВКР:

№ пп	Наименование компетенций	Оценка качества выполнения работ (выполнил / частично выполнил / не выполнил)
<b>1 Качество и полнота представленного материала для написания 1 главы ВКР:</b>		
1.1	Обзор отечественных и зарубежных литературных источников по теме ВКР	
1.2	Анализ производственного опыта и формулировка задач исследования	
<b>2 Качество выполнения индивидуального задания по теме ВКР (материал для написания 2 главы ВКР: (у каждого свое задание)</b>		
2.1	Выбор способа получения экспериментальных данных	
2.2	Методика обработки экспериментальных данных	
2.3	Результаты эксперимента и их анализ	

Итоговая оценка \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики от Университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (подпись) (расшифровка подписи)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

**ДНЕВНИК**

производственной практики (преддипломной практики)

Обучающегося: \_\_\_\_\_  
(ФИО, институт, курс, группа)

Место практики: \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации, где проходит практика, ее адрес)

Срок прохождения практики: с 202 г. по 202 г.

Руководитель практики от профильной организации: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность)

Дата	Краткое содержание выполненных работ	Подпись обучающегося
xx.xx.20xx г.	Инструктаж в соответствии с требованиями охраны труда, техники безопасности, техники пожарной безопасности, а также правил внутреннего трудового распорядка на предприятии	
xx.xx.20xx г.		
xx.xx.20xx г.	Самостоятельная работа обучающегося (подготовка отчетных материалов о прохождении практики, подготовка к промежуточной аттестации)	

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка подписи)

Печать (при наличии)

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ  
уровня овладения компетенциями**

Обучающегося: \_\_\_\_\_  
(ФИО, институт, курс, группа)

Направление подготовки: 23.04.01 «Технология транспортных процессов», направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Успешно прошел (ла) производственную практику (преддипломную практику) в объеме 216 часов с \_\_\_\_\_ 202 г. по \_\_\_\_\_ 202 г.

Место практики: \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации, где проходит практика, ее адрес)

Характеристика учебной и профессиональной деятельности: учебная и профессиональная деятельность, направленная на формирование, закрепление, развитие компетенции, в процессе выполнения определенных видов работ на практике, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

№ пп	Наименование компетенций	Оценка сформированности компетенций (в соответствии с фондом оценочных средств по практике)
1	<b>ПК-1</b> – Способен исследовать транспортный процесс с целью повышения его эффективности, осуществлять моделирование и контроль организации его функционирования	
2	<b>ПК-2</b> – Способен осуществлять деятельность в области управления перевозками	

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Председатель комиссии:

зав. кафедрой автомобильного транспорта  
и транспортной инфраструктуры \_\_\_\_\_

(подпись)

/ Б.А. Сидоров /  
(расшифровка подписи)

Члены комиссии:

руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка подписи)

руководитель практики от Университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка подписи)



ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Инженерно-технический институт

Кафедра автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры

Программа производственной практики (преддипломная практика)

**ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
на 2022 - 2023 учебный год**

Внести в программу практики Производственная практика (преддипломная практика)

для направления (специальности)

23.04.01 «Технология транспортных процессов»

*(код направления и наименование)*

направленность (профиль) программы

«Управление транспортными процессами»

следующие дополнения и изменения:

№ протокола заседания кафедры	дата заседания кафедры	Раздел программы практики, в который вносятся изменения	Вносимые изменения	Подпись разработчика
		1	Без изменений	
		2	Без изменений	
		3	Без изменений	
		4	Без изменений	
		5	Без изменений	
7	02.02.2022	6 Основная и дополнительная литература	<p>Пункт в основной литературе – Лукина, В.А. Диагностика технического состояния автомобильных дорог : учебное пособие / В.А. Лукина, А.Ю. Лукин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. – Архангельск : САФУ, 2015. – 172 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436239">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436239</a> (дата обращения: 11.12.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-01082-1. – Текст : электронный заменить на Минько, Р. Н. Технология транспортных процессов : учебное пособие / Р. Н. Минько, А. И. Шапошников. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 120 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448313">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448313</a>. – Библиогр.: с. 107-115. – ISBN 978-5-4475-8688-1. – DOI 10.23681/448313. – Текст : электронный.</p> <p>Пункт в основной литературе – Эксплуатация автомобильного транспорта : учебное пособие / Н.Н. Якунин, Н.В. Якунина, Д.А. Дрючин и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. –</p>	



221 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481737> (дата обращения: 11.12.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1748-7. – Текст : электронный заменить на Оценка проектных решений на транспорте : учебное пособие / Т. В. Коновалова, И. Н. Котенкова, М. П. Миронова, С. Л. Надирян. — Краснодар : КубГТУ, 2020. — 343 с. — ISBN 978-5-8333-0991-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167037>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Пункт в основной литературе – Булдаков, Сергей Иванович. Эксплуатация автомобильных дорог. Последовательность выполнения проекта по эксплуатации автомобильных дорог [Текст] : учебное пособие по курсовому проектированию / С. И. Булдаков, М. В. Савсюк ; Уральский государственный лесотехнический университет. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2018. - 125 с. заменить на Сафронов, Э. А. Транспортные системы городов и регионов : учебное пособие / Э. А. Сафронов. — Омск : СибАДИ, 2019. — 381 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149552>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Пункт в дополнительной литературе - Основы технического регулирования. Сертификация и лицензирование : учебно-методическое пособие / С.А. Коробской, П.А. Иванов, О.Н. Моисеев и др. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 322 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276167> (дата обращения: 11.12.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-4483-6. – DOI 10.23681/276167. – Текст : электронный заменить на Крыжановский, Г. А. Моделирование транспортных процессов : учебное пособие / Г. А. Крыжановский. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2014. — 262 с.





ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Инженерно-технический институт

Кафедра автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры

Программа производственной практики (преддипломная практика)

			— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/145484">https://e.lanbook.com/book/145484</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
	6 Электронные библиотечные системы		Пункт дополнить – образовательная платформа «ЮРАЙТ» <a href="https://urait.ru/info/about">https://urait.ru/info/about</a>	
	6 Справочные и информационные системы		Без изменений	
	6 Профессиональные базы данных		Без изменений	
	6 Нормативно-правовые акты		Без изменений	
	7		Без изменений	
	8		Без изменений	
	9		Без изменений	
	10		Без изменений	

Дополнения и изменения согласованы:

Зав. кафедрой АТиТИ, к.т.н., доцент

Б.А. Сидоров

Председатель методической комиссии  
Инженерно-технического института, к.т.н.

А.А. Чижов

Протокол заседания методической комиссии  
Инженерно-технического института № 6 от «03» февраля 2022.