

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид	Производственная практика
Тип	Преддипломная практика
Содержательная характеристика (наименование)	учебным планом не предусмотрено

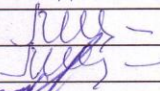
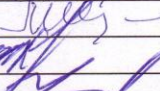
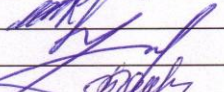
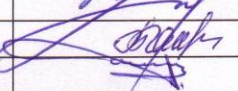
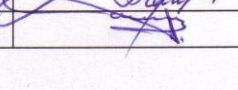
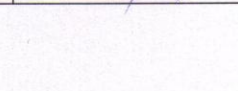
Код и наименование направления подготовки (специальности):

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация):

Автомобильные дороги

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Заведующий кафедрой	Г.С. Меренцова	
Согласовал	Заведующий кафедрой	Г.С. Меренцова	
	Декан (директор)	И.В. Харламов	
	Руководитель ОПОП ВО	И.В. Носков	
	И.о. Начальника ОПиТ	И.Г. Таран	
	Начальник УМУ	Н.П. Щербаков	

г. Барнаул

1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью практики являются: сбор, обработка и анализ необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации

2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами преддипломной практики являются:

- анализ проблемы по теме магистерской диссертации по литературным источникам;
- систематизация материалов, собираемых в период прохождения практики;
- решение поставленных в магистерской диссертации задач.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части формируемая участниками образовательных отношений Блока 2. Преддипломная практика логически завершает осознанное и углубленное изучение дисциплин, предусмотренных учебным планом в 3 семестре. Практика базируется на дисциплинах: «Физико-химические основы окружающей среды», «Строительство автомобильных дорог в особых условиях», «Инновационные технологии ремонта, реконструкции и содержания искусственных сооружений на автомобильных дорогах», «Анализ дорожной безопасности автомобильных дорог», «Управление проектами», «Управление дорожной безопасностью и инфраструктурой», «Ремонт, реконструкция и эксплуатация автомобильных дорог». Знания, полученные при прохождении преддипломной практики, могут использоваться для завершения выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

4 ВИД, ТИП, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная практика.

Тип практики - преддипломная практика.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Способы проведения практики: стационарная и выездная.

Способ проведения преддипломной практики зависит от тематики работы.

Если тематика работы является типовой, проводится в структурных подразделениях вуза, и не связана непосредственно с деятельностью конкретных предприятия или организации, расположенных за пределами города-местоположения вуза, то способ проведения практики является стационарным.

Если тематика работы связана с деятельностью организаций и предприятий, подавших заявку на прохождение практики на предприятии и расположенных в населенном пункте, отличном от местоположения вуза, то способ проведения практики является выездным.

5 МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

При использовании стационарного способа проведения практика проводится в научных и учебных аудиториях выпускающей кафедры или подразделений АлтГТУ. При прохождении практики в лабораториях АлтГТУ студенты имеют свободный доступ к его образовательным ресурсам, сети Интернет, ресурсам справочно-правовых систем, также, по согласованию с материально ответственными лицами – к научному оборудованию кафедры.

При выездном способе проведения практики она проводится на профильных предприятиях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО и ресурсы которых обеспечивают достижение цели практики, решение ее задач и достижение планируемых результатов обучения. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья

Место прохождения преддипломной практики определяется научным руководителем магистранта и утверждается руководителем ОПОП.

Преддипломная практика может проводиться:

- в специализированных лабораториях строительно-технологического факультета и лабораториях университета, на базе научно-образовательных и инновационных центров, проводящих исследования по направлению магистерской программы;

- в научно-технических организациях г. Барнаула, Алтайского края и других регионах РФ.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками, соответствующими следующим профессиональными компетенциям (по ФГОС ВО 3++):

ПКВ-1 - Способен осуществлять планирование и контроль качества выполняемых работ на объектах строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог.

ПКВ-2 - Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства автомобильных дорог.

ПКВ-4 - Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы по строительству, ремонту и реконструкции автомобильных дорог.

ПКВ-5 - Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасности движения на автомобильных дорогах.

7 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

В соответствии с учебным планом подготовки магистров преддипломная практика проводится на втором курсе (4-й семестр) сразу же после окончания технологической практики. Продолжительность преддипломной практики составляет 8 недель.

8 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика проводится путем изучения и обработки необходимых материалов для завершения выполнения выпускной квалификационной работы, систематизацией, расширением и апробацией материалов используемых при написании магистерской диссертации, решением поставленных в магистерской диссертации задач с использованием математических моделей и аналитических методов, а также современных информационных технологий в сфере строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог, применения современных технологий и дорожно-строительных материалов.

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике и их трудоемкость в часах	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	2	3
Подготовительный этап	Подготовительный этап предусматривает определение цели, места и порядка прохождения преддипломной практики, формирование индивидуального задания на практику, определение перечня и последовательности работ для реализации индивидуального задания. Задание должно однозначно определить область поиска, предмет поиска и вероятный конечный продукт – 12 часов.	Задание на практику

Основной этап прохождения практики	В ходе практики каждый студент должен подготовить к концу практики, отчет, который рассматривается как заключительная глава магистерской диссертации и содержать основные выводы по выпускной квалификационной работе -348 часов.	Текущий контроль за написанием отчета по практике
Оформление и защита отчета по практике	Заключительный этап прохождения преддипломной практики предполагает подготовку отчета и защиту его – 72 часа.	Защита отчета по практике

9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Во время проведения практики по профилю «Автомобильные дороги» используются следующие технологии:

- интернет-ресурсы дорожных организаций и электронная библиотечная система (ЭБС) АлтГТУ;
- образовательные в виде консультаций, особенно на этапе определения технологической задачи предметной области (организационное собрание на котором объявляется цель, задачи, содержание, общий порядок прохождения практики и учет ее выполнения, а также инструктаж о необходимых мерах по технике безопасности на объектах);
- научно-исследовательские технологии в контексте выбора определяющих организационно-технологических решений;
- научно-производственные технологии на этапах реализации разработанных предложений.
- применяется различная вычислительная техника и программное обеспечение (IndorCAD, AutoCAD и др.).

10 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Оценка по практике выставляется на основе результатов защиты студентами отчётов о практике. При сдаче отчётов о практике используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт о практике в соответствии с требованиями Положения о практике и программы практики.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в приложении к программе

практики. Сдача отчёта о практике осуществляется на последней неделе практики. Допускается сдача отчёта о практике в более поздние сроки, но не позднее последнего дня семестра, в котором заканчивается практика. Контрольные вопросы при защите практики индивидуальны и определяются темой практики. Преимущественно они касаются приведенного в отчете конкретного результата деятельности обучаемого.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой. Студентам, успешно сдавшим отчёт о практике, в ведомости и в зачётные книжки выставляется отметка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а также рейтинг в диапазоне 25 - 100 баллов, выставленный с учётом мнения руководителя практики, полноты и качества отчёта, результатов сдачи отчёта.

Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист, оформленный согласно приложению А;
- индивидуальное задание, оформленное согласно приложению Б;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- заключение;
- список использованных источников информации;
- приложения (при необходимости).

Введение должно содержать краткое обоснование актуальности тематики, которой посвящена преддипломная практика.

Раздел “Анализ выполненной работы” является основной частью отчета и составляет примерно 90% его объема. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов. Приводятся необходимые иллюстрации. В разделе “Заключение” студент должен кратко изложить результаты (выводы) выполненной работы, отметить перспективные аспекты темы, особенности существующих программно-технических разработок (систем, объектов, процессов, моделей), выявленных в результате их инсталляции и настройки.

Отчет по практике должен отражать результаты овладения профессиональными компетенциями.

В приложение к отчету выносятся материал, дополняющий основное содержание отчета.

Общий объем отчета должен составлять 20-40 страниц печатного текста. Текст отчета оформляется в виде принтерных распечаток на сброшюрованных листах формата А4 (210х297мм). Текст отчета о практике оформляется согласно СТО АлтГТУ 12570 «Общие требования к текстовым, графическим и программным документам».

11 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература

Подольский В.П. Строительство автомобильных дорог. Земляное полотно: учебник/ В.П. Подольский. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2013 –

44экз

Ушаков В.В. Строительство автомобильных дорог: [учебник] / под ред. В.В. Ушакова и В.М. Ольховикова. -2-е изд., стер. -Москва: КНОРУС, 2014 – 25экз

Бабков В.Ф. Реконструкция автомобильных дорог : [учебник / В. Ф. Бабков и др.] ; под ред. В. Ф. Бабкова. - Москва : ИНТЕГРАЛ, 2013. – 262с – 16экз

б) дополнительная литература

Першин М.Н. Возведение земляного полотна автомобильных дорог с применением средств гидромеханизации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Першин М.Н., Артюхина Г.И., Симонова А.С.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 40 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18990>.— ЭБС «IPRbooks»

Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т. – Т.1: учебник для студ. высш. учеб. заведений / А.П. Васильев. – М.: Издательский центр «Ака-демия», 2013. – 320 с. - 24 экз.

Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т. – Т.2: учебник для студ. высш. учеб. заведений / А.П. Васильев. – М.: Издательский центр «Ака-демия», 2011. – 320 с. - 24 экз.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- ЭБС «Университетская библиотека ONLINE», <http://biblioclub.ru/>
- ЭБС «Лань», <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «IPR-books», <http://www.iprbookshop.ru/>

Информационная система КОДЕКС: включает "Стройэксперт", "Стройтехнолог", "Эксперт: ТЭК"; справочная правовая система ГАРАНТ.

12 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Во время прохождения преддипломной практики по профилю «Автомобильные дороги» студент использует современные приборы и оборудование, компьютерную технику, программные и технические средства, предоставляемые на предприятии (организации), где проходит практика.

Для самостоятельных занятий студент использует нормативно-техническую документацию, материалы и научную литературу предоставляемую библиотеками предприятия, а также библиотекой учебного заведения.

При выполнении преддипломной практики студентам предоставляется возможность использовать следующие приборы: измерительную рейку для оценки ровности дорожных покрытий, рабочие инструменты и приспособления для ведения дорожно-ремонтных работ, а также приборы, на которые получены патенты, позволяющие осуществлять фундаментальные исследования по оценке механической долговечности дорожно-строительных

материалов и серийные приборы (вискозиметры, поромер), применяемые как для учебных целей, так и в научно-исследовательской работе. Имеется современная лабораторная виброплощадка для уплотнения растворных и бетонных смесей, пенетромтр автоматический ПБА-1ФМ, плотномер ПА-МГ4, смеситель ЛС-АБ-10, набор сит, формы облегченные металлические для изготовления асфальтобетонных образцов, пресс-штамп для определения прогиба дорожной одежды, прибор «Кольцо и Шар», универсальная складная дорожная рейка 3м, аппарат ДБ-20-100, керноотборник бензиновый КП-151-03, мешалка МЛ-2С.

Программное обеспечение включает в себя комплекс лицензионных программ, с которыми студенты имеют возможность работать в дисплейном классе на современных вычислительных системах. На профилирующей кафедре «Строительство автомобильных дорог и аэродромов» имеются следующие программные продукты: – комплекс программ Изыскания и проектирование инженерных объектов (автомобильных дорог, включая земляное полотно и дорожную одежду)»; INDORCAD ROAD; – геоинформационная система проектирования автомобильных дорог IndorGIS; – система автоматизированного проектирования AutoCAD 2009; – программа расчета оптимальной длины захватки при строительстве автомобильных дорог.

13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУ-ТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения промежуточной аттестации студентов по практике обеспечивает контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для практики. Оценивается умение: анализировать задание, осуществлять межличностное взаимодействие; планировать и контролировать свое время; искать и необходимую информацию; анализировать технические документы; выбирать и использовать методы и средства решения задачи, выполнять установку и настройку программного и аппаратного обеспечения.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в приложении к настоящей программе практики «Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике».

Ниже приведен перечень типовых вопросов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике:

1. Какова основная цель преддипломной практики и раскройте ее содержание (ПКВ-2)
2. Какие методики использовались при выполнении преддипломной практики по теме исследований (ПКВ-2)
3. Какие проектные решения были разработаны в ходе проектной работы по строительству автомобильной дороги (ПКВ-4)

4. Какие способы организации работы по обеспечению и контролю безопасности движения на автомобильных дорогах были разработаны в ходе прохождения преддипломной практики (ПКВ-5)

5. Какие мероприятия по планированию работ на объектах строительства, ремонта и реконструкции автомобильных дорог были разработаны в ходе прохождения преддипломной практики? (ПКВ-1)

6. Как осуществляется статическая обработка полученных результатов исследований (ПКВ-2)

7. Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности по теме исследования (ПКВ-1)

8. Какие новые теоретические выкладки вам предложены (ПКВ-2)

9. Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных (ПКВ-2)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова"

Кафедра строительства автомобильных дорог и аэродромов
(наименование кафедры)

“ ” 20 Г.

по производственной практике (преддипломной практике)
(вид и тип практики)

В (на) _____
(название профильной организации)

Руководитель от университета _____ (должность, ученое звание) _____ (И. О. Ф.)

20_____

Приложение Б

Пример заполнения индивидуального задания

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет

им. И. И. Ползунова»

Кафедра «Строительство автомобильных дорог и аэродромов»

Индивидуальное задание

на производственную практику (преддипломная практика)

студенту 2 курса И.И. Иванов группы 8Сад-91

Профильная организация: _____

Сроки практики: ____04.2020 - ____06.2020

Тема: _____

Рабочий график (план) проведения практики:

№п/п	Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики
1.	Определение цели, места и порядка прохождения преддипломной практики, формирование и получение индивидуального задания на практику, определение перечня и последовательности работ для реализации индивидуального задания. Прохождение инструктажа по охране труда и ТБ.	1 неделя	Формирование компетенций: ПКВ-1 - Способен осуществлять планирование и контроль качества выполняемых работ на объектах строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог.
2.	Организовывать выполнение завершающего этапа научных исследования по теме магистерской диссертации с определением сферы применения полученных результатов научно-исследовательских работ в строительной отрасли с подготовкой заключительной главы и основных выводов по выпускной квалификационной работе	6 недель	ПКВ-2 - Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства автомобильных дорог.
4	Оформление и защита отчёта о практике. В отчете отразить заключительную главу и основных выводов по выпускной квалификационной работе.	1 неделя	ПКВ-4 - Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы по строительству, ремонту и реконструкции автомобильных дорог. ПКВ-5 - Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасности движения на автомобильных дорогах.

Руководитель практики от университета

(подпись)

Руководитель практики от
профильной организации

(подпись)

Задание принял к исполнению

(подпись)

Инструктаж по ОТ, ТБ, ПБ, ПВТР

Инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен ____04.2020

Руководитель практики от
профильной организации

(подпись)

МП

Приложение В*Примеры тем преддипломной практики*

1. Научно-экспериментальные исследования по повышению надежности и долговечности дорожных конструктивных слоев автомобильных дорог;
2. Оптимизация содержания участков автомобильных дорог в зимний период с применением современных решений;
3. Разработка рациональных способов повышения сцепных качеств колеса автомобиля с дорожным покрытием;
4. Применение геоинформационных технологий при оптимизации содержания участков автомобильных дорог;
5. Моделирование транспортных потоков на участках автомобильных дорог для анализа проблем по улучшению безопасности движения;
6. Оптимизация проектирования кольцевых пересечений в зависимости от состава транспортного потока;
7. Повышение безопасности дорожного движения на участках автомобильных дорог с разработкой рациональных мероприятий;
8. Оптимизация применения автоматизированных систем управления дорожным движением на участках автомобильных дорог;
9. Разработка рациональных решений для оптимизации геометрических параметров автомобильных дорог с применением 3D проектирования.