

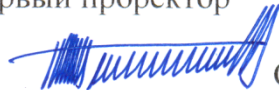


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский государственный
архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

 С.В. Линовский
« 04 » 02 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)
ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика

(наименование практики)

Направление подготовки

08.03.01 "Строительство"

(код, наименование)

Направленность
программы

"Механизация и автоматизация строительства"

(наименование профиля, программы, специализации)

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Форма обучения

очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Новосибирск 2016

1. Цели освоения практики

Цели освоения практики: дать практические и закрепить теоретические знания студентов по вопросам: теории машин и механизмов, основам автоматизации и робототехники в строительстве, комплексной механизации, систем автоматизации и навигации строительной техники, оборудования заводов стройиндустрии, эксплуатации и ремонта строительных машин и оборудования.

2. Общая характеристика

Преддипломная практика является этапом практического закрепления знаний, полученных в процессе обучения в университете, овладения современными производственными навыками и инновационными методами труда.

Основная задача преддипломной практики - собрать практический материал для выпускной классификационной работы бакалавра в соответствии с ее темой.

3. Место практики в структуре ОП вуза

Приступая к освоению практики обучающийся должен обладать знаниями по следующим дисциплинам:

Таблица 1

Предшествующие и сопутствующие дисциплины (практики)

№ п/п	Индекс по УП	Семестр	Наименование дисциплины («входные» знания, умения и компетенции)
<i>Предшествующие дисциплины (практики):</i>			
1.	Б.1.В.07	5	Строительные машины и оборудование (ПК-5, ПК-9, ПК-13)
2.	Б.1.ДВ.9.1	6	Эксплуатация и ремонт строительных машин и оборудования (ПК-8, ПК-9, ПК-13)
3.	Б.1.20	6	Технологические процессы в строительстве (ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-13)
4.	Б.1.В.13.1	6	Теория машин и механизмов (ОПК-1, ПК-4, ПК-8)
5.	Б.2.03	6	Производственная практика (ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15)
6.	Б.1.В.13.2	7	Основы автоматизации и робототехники в строительстве (ОПК-4, ПК-4, ПК-8)
<i>Сопутствующие дисциплины (практики):</i>			
7.	Б.1.В.13.4	8	Комплексная механизация строительства (ОПК-1, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-13)
8.	Б.1.В.13.5	8	Системы автоматизации и навигации строительной техники (ОПК-4, ПК-4, ПК-8, ПК-13)
9.	Б.1.В.13.6	8	Оборудование заводов стройиндустрии (ПК-8, ПК-9, ПК-13)

Данная практика является обеспечиваемым структурным элементом УП ОП вуза для изучения следующих дисциплин:

Таблица 2

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины (практики)

№ п/п	Индекс по УП	Семестр	Наименование дисциплины
1.	Б.3.01	8	Итоговая государственная аттестация (ОК-4, ОК-7, ОПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-15)

4. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по практике:

Таблица 3

Карта формирования компетенций по практике

Код и содержание компетенции (по ФГОС ВО)	Расшифровка компетенции по компонентам (знать, уметь, владеть) для реализуемой практики
1	2
ОК-7. Способности к самоорганизации и самообразованию	знать: теории мотивации; психологические теории творчества; основные понятия концепции инновационной культуры личности; основные понятия психологии профессиональной деятельности
	уметь: анализировать и интегрировать изученный материал
	владеть: методами решения конфликтных ситуаций в коллективе; методами принятия решений в сложных ситуациях; методами интеграции знаний из разных научных областей; методами интеграции способов научного исследования; навыками самообразования и самовоспитания
ОПК-3. Владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	знать: привязку сооружений к топографической поверхности, оформление чертежей; правила пользования стандартами, комплексами стандартов и нормативной документацией при проведении инженерных расчетов; правила оформления чертежей и конструкторской документации в соответствии с ЕСКД и методы и средства компьютерной графики
	уметь: выполнять необходимые виды, разрезы, сечения, пользоваться пространственно-графической информацией, выполнять и читать машиностроительные, строительные чертежи и другую конструкторскую документацию, применять методы проецирования в профессиональной деятельности
	владеть: методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций, навыками создания и чтения чертежей, конструкторской документации
ПК-1. Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знать: содержание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
	уметь: пользоваться требованиями нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест при проектировании гражданских и промышленных зданий
	владеть: основными подходами к использованию требований нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест при проектировании гражданских и промышленных зданий
ПК-2. Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программ-	знать: основные возможности современных графических пакетов для проектирования в различных отраслях промышленности
	уметь: применять средства автоматизации проектирования в САПР AutoCAD
	владеть: навыками и приемами создания плоских проекций по 3D-модели, визуализации объектов и оформления документации средствами AutoCAD

но-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.	
ПК-3. Способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	знать: - порядок и последовательность формирования предварительного технико-экономического обоснования проектных решений; - порядок и последовательность разработки проектной и рабочей технической документации; - правила оформления законченных проектно-конструкторских работ; - порядок осуществления контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	уметь: - правильно проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений; - грамотно разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию; - правильно оформлять законченные проектно-конструкторские работы; - контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	владеть: - навыками проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений; - навыками разработки проектной и рабочей технической документации; - навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ; - навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	знать: цели, задачи, содержание и последовательность проектирования и изыскания объектов профессиональной деятельности уметь: - правильно анализировать и пользоваться собранной предпроектной информацией владеть: - навыками правильно анализировать и пользоваться собранной предпроектной информацией
ПК-5. Знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	знать: требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
	уметь: проводить организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства
	владеть: способностью по реализации мер техники безопасности и охраны труда на строительных объектах
ПК-8. Владением технологиями, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	знать: технологию и методы освоения технологических процессов, основы эксплуатации и обслуживания строительных машин и оборудования
	уметь: проводить эксплуатационные расчёты строительных машин и оборудования
	владеть: способностью использовать приобретённые знания и умения при эксплуатации строительных машин и оборудования
ПК-13. Знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	знать: отечественных и зарубежных производителей строительных машин и оборудования
	уметь: проводить сопоставления технических характеристик строительных машин и оборудования
	владеть: навыками поиска научно-технической информации по профилю деятельности

Таблица 4

Характеристика уровней освоения дисциплины

Уровень освоения	Характеристика
1	2
Пороговый (удовлетворительно) 51 – 64 балла	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию.
Продвинутый (хорошо) 65 – 84 балла	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации.
Углубленный (отлично) 85 – 100 баллов	Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией.

Примечание.

Количественные показатели уровня освоения практики обучающимися, представленные в колонке 1, являются **базовыми**.

5. Структура и содержание практики и формы отчетности**5.1. Объем практики**

Общая трудоемкость практики составляет 9.0 зачетных единиц.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Содержание преддипломной практики определяется темой выпускной квалификационной работы.

Таблица 5

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость		Форма и сроки контроля
		недель	з.е.	
1.	Общие принципы механизации и автоматизации строительства.	2	3	зачет с оценкой
2.	Комплексная механизация строительства.	2	3	
3.	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования.	2	3	

Этап 1. Общие принципы механизации и автоматизации строительства. Основные виды строительных машин и оборудования заводов стройиндустрии.

Этап 2. Комплексная механизация строительства. Формирование комплектов строительных машин для общестроительных и специальных работ. Машины для земляных работ, землеройно – транспортные, подъемные, транспортные и транспортирующие машины. Оборудование заводов стройиндустрии.

Этап 3. Эксплуатация и ремонт машин и оборудования. Ремонт и техническое обслуживание строительных машин и оборудования. Организа-

ция работы ремонтных участков. Охрана окружающей среды при производстве ремонтных работ.

5.2 Организация практики

Организация преддипломной практики на всех этапах направляется на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Общее руководство организацией и планированием прохождения студентами всех видов практик осуществляет Центр трудоустройства, занятости студентов и производственных практик управления организации учебного процесса (далее ЦТЗПП).

Базами преддипломной практики являются объекты и подразделения университета, строительно-монтажные, эксплуатационные, проектные предприятия и организации, дизайнерские, архитектурные мастерские, агентства недвижимости, государственные органы управления, а также предприятия, организации и учреждения экономического, экологического профиля, научные и научно-исследовательские и другие учреждения

Преддипломная практика осуществляется на основе договоров между университетом и предприятиями, учреждениями и организациями не позднее, чем за месяц до начала соответствующих практик. В соответствии с заключенными договорами указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентам университета.

Договоры заключаются университетом с предприятиями, организациями и учреждениями с учетом направления подготовки. Договоры заполняются в 2-х экземплярах и хранятся: один – на предприятии, в организации или учреждении, второй – в ЦТЗПП, копия договора хранится на выпускающей кафедре.

Регистрация договоров на проведение практики осуществляется в ЦТЗПП.

Университет берет на себя обязательства направлять на практику студентов по запросам предприятий, направивших их на обучение по целевым договорам, при условии согласования с университетом условий прохождения ими практики.

За месяц до начала практик ЦТЗПП обеспечивает выпускающие кафедры и студентов всей необходимой документацией на ее проведение.

Заведующие кафедрами:

- за три месяца до начала практики на собраниях информируют студентов о порядке и сроках ее проведения, знакомят с основными положениями программы практики и представляют планируемых руководителей практики;
- не позднее, чем за месяц до начала прохождения практики представляют в ЦТЗПП проект приказа о распределении студентов по местам прохождения практики с назначением руководителей практики;

– не позднее, чем за две недели до начала практики руководители практики проводят организационные собрания студентов, на которых информируют:

- целях и задачах практики;
- порядке следования до места прохождения практики;
- календарных графиках прохождения практик, о правах и обязанностях студента во время прохождения практик, об особенностях работы на данных предприятиях, в организациях и учреждениях и необходимости соблюдения техники безопасности;
- списках учебно-технической и нормативной литературы, необходимой для изучения в период прохождения практики;

Приказ о прохождении практики студентами и назначении руководителей издается в университете не позднее, чем за три недели до начала практики.

Руководители практики:

- устанавливают связь с руководителями практиками от предприятий, организаций, учреждений и совместно с ними составляют рабочие программы проведения практик;
- разрабатывают тематики индивидуальных заданий;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещений их по видам работ;
- несут ответственность, совместно с руководителями практики от предприятий, организаций, учреждений за соблюдением студентами правил техники безопасности;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и их содержанием;
- оценивают результаты выполнения практикантами программ практик.

Ответственность за организацию преддипломной практики студентов на предприятии, в организации, учреждении возлагается на руководителя предприятия, организации, учреждения. Руководство практикой студентов на рабочих местах приказом руководителя принимающего предприятия, организации, учреждения возлагается на одного из высококвалифицированных специалистов.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;

Продолжительность рабочего дня при прохождении практики составляет:

- для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст.92 ТК РФ);
- для студентов в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст.91 ТК РФ).

5.3 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в виде устного зачета. По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

оценка **«отлично (5)»** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания, умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

оценка **«хорошо (4)»** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

оценка **«удовлетворительно (3)»** выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

оценка **«неудовлетворительно (2)»** выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы практики, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Таблица 6

Карта оценки компетенций

№ п/п	Коды формируемых компетенций	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенций - контролируемые этапы практики	Наименование оценочного средства	Технология выявления сформированности компетенции
1	ОК-7;	Способности к самоорганизации и самообразованию	Общие принципы механизации и автоматизации строительства. Комплексная механизация строительства. Эксплуатация и ремонт машин и оборудования.	Зачетные билеты	Устный зачет
2	ОПК-3;	Владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	Общие принципы механизации и автоматизации строительства. Комплексная механизация строительства. Эксплуатация и ремонт машин и оборудования	Зачетные билеты	Устный зачет
3	ПК-1;	Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Общие принципы механизации и автоматизации строительства. Комплексная механизация строительства. Эксплуатация и ремонт машин и оборудования	Зачетные билеты	Устный зачет
4	ПК-2;	Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно - вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.	Общие принципы механизации и автоматизации строительства. Комплексная механизация строительства. Эксплуатация и ремонт машин и оборудования	Зачетные билеты	Устный зачет
5	ПК-3;	Способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно конструкторские работы, контролировать соответ-	Общие принципы механизации и автоматизации строительства. Комплексная механизация строительства. Эксплуатация и ремонт машин и оборудования	Зачетные билеты	Устный зачет

		ствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			
6	ПК-4;	Владеть способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Общие принципы механизации и автоматизации строительства. Комплексная механизация строительства. Эксплуатация и ремонт машин и оборудования	Зачетные билеты	Устный зачет
7	ПК-5;	Знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Общие принципы механизации и автоматизации строительства. Комплексная механизация строительства. Эксплуатация и ремонт машин и оборудования.	Зачетные билеты	Устный зачет
8	ПК-8;	Владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	Общие принципы механизации и автоматизации строительства. Комплексная механизация строительства. Эксплуатация и ремонт машин и оборудования.	Зачетные билеты	Устный зачет
9	ПК-13;	Знанием научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Общие принципы механизации и автоматизации строительства. Комплексная механизация строительства. Эксплуатация и ремонт машин и оборудования.	Зачетные билеты	Устный зачет

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

7.1 Основная и дополнительная литература:

■ Основная литература

1. Кудрявцев Е.М. Комплексная механизация строительства: Учебник. 2 изд., перераб. и доп./Е.М. Кудрявцев. - М.: Изд-во АСВ, 2005.- 42 с.
2. Абраменков Д.Э. Средства механизации строительства, реконструкции и реставрации сооружений: Учебник /Д.Э. Абраменков, Э.А. Абраменков, В.В. Грузин. - Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин). 2006. -320 с.
3. Привалов П.В. Технологическое проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий строительных организаций. /П.В. Привалов, А.Б. Виноградов. – Новосибирск: НГАСУ, 2012. – 184 с.
4. Абраменков Д.Э. Строительные машины и оборудование в фундаментостроении: Учебник / Д.Э. Абраменков, Э.А. Абраменков, А. В. Грузин, В. В. Грузин, - Астана: Фолиант, 2011. - 296с.
5. Абраменков Д.Э. Взаимозаменяемость: допуски и посадки. / Д.Э. Абраменков, Э.А. Абраменков, А.Г. Богаченков и др. – Новосибирск: НГАСУ, 2004. – 144 с.
6. Абраменков Д.Э. Основы инженерного эксперимента. / Д.Э. Абраменков, Э.А. Абраменков. – Новосибирск: НГАСУ, 2007 – 104.

■ Дополнительная литература

7. Кириллов Ф.Ф. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование /Ф.Ф.

Кириллов. А.Н. Щипунов. - Томск: ТГАСУ, 2001 - 157 с.

8. Костылев А.Д, Пневмопробойники в строительном производстве /А.Д. Костылев, В.А. Григорашенко, В.А. Козлов.- Н Новосибирск: Наука, 1987.- 142с.

9. Бурдовский А.Н. Раскатывающие спиралевидные снаряды /А.Н. Бурдовский, Я.А. Гойхман //Строительные и дорожные машины. 1990. -№ 8 -с. 5-8.

10. Бобылев Л.М. Машины для проходки скважин в грунте. /Л.М. Бобылев. // Строительные и дорожные машины / 1993. - № 3 - с. 16-18.

11. Абраменков Э.А. Средства механизации для подготовки оснований и устройства фундаментов. - Новосибирск: НГАСУ, 1999. - 215с.

12. Атаев С.С. Технология, механизация и автоматизация строительства: Учебник для вузов / С.С. Атаев. В.А. Бондарин, И.Н. Громов и др. - М.: Высшая школа, 1990. - 592 с.

13. Волков Д.П. Строительные машины: учебник для вузов / Д.П. Волков, Н.И. Алешин, В.Я. Крикун, О.Е. Рыжков; под ред. Д.П. Волкова.- М.: Высшая школа, 1988.-319с.

14. Баловнев В.Н. Строительные работы и манипуляторы./ В.Н. Баловнев, Л.А. Хмара. В.П. Станевский, П.Н. Немировский - Киев: Будивельник, 1991. - 136 с.

15. Вильман Ю.А. Основы роботизации в строительстве: Учебное пособие / Ю.А. Вильман.- М.: Высшая школа, 1989. - 271 с.

16. Киршенбаум Н.Я. Проходка горизонтальных и вертикальных скважин ударным способом /Н.Я. Киршенбаум, В.М. Минаев.-М.: Недра, 1984.-244с.

17. Аринченков В.Н. Ремонтно-строительные машины и механизмы /В.Н. Аринченков. А. В. Болотный, Н.Г. Гаркави. пар.: под ред. Н.Г. Гаркави.-М.: Высшая школа, 1988. - 280 с.

18. Добронравов С. С. Машины и механизмы для отделочных работ /С. С. Добронравов. Е.П. Парфенов; под ред. Н.Г. Гаркави.- М.: Высшая школа, 1989. - 269 с.

19. Доценко А.Н. Земляные работы в стесненных условиях транспортного строительства /А.Н. Доценко.- М.: Транспорт, 1987 - 80с.

20. Абраменков Д.Э. Технологические основы создания машин. / Д.Э. Абраменков, А.А. Надеин, Э.А. Абраменков. – Новосибирск: НГАСУ, 2007. – 148 с.

21. Тарасов В.Н. Теория удара в строительстве и машиностроении. В.Н. Тарасов. Н.В. Бояркина, М.В. Коваленко и др. - М.: Изд-во АСВ, 2006 -336 с.

■ Периодические издания

22. «Известия вузов. Строительство»: ежемесячное научно-теоретическое издание. – www.sibstrin.ru/publications/izv/.

23. «Строительные и дорожные машины»: ежемесячный научно-технический и производственный журнал.

24. «Механизация строительства»: ежемесячный информационный научно-технический журнал.

7.2 Информационные учебно-методические ресурсы:

■ Программное обеспечение

1. Пакет Microsoft Office 2007 (или более поздняя версия).

■ Базы данных

1. Электронный каталог библиотеки НГАСУ (Сибстрин). – <http://marcweb.sibstrin.ru/MarcWeb/>.

2. Официальный сайт ГПНТБ Сибирского отделения РАН. – www.spsl.nsc.ru/.

3. Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство). – www.kodeksoft.ru.

■ Интернет-ресурсы

1. [MOODLE](http://do.sibstrin.ru/login/index.php) – Портал дистанционного обучения НГАСУ (Сибстрин). – <http://do.sibstrin.ru/login/index.php>.

Используемые информационные ресурсы

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	ЭВМ	Самостоятельная работа	IBM PC совместимый компьютер, ЦП – не ниже Pentium IV, ОЗУ – не менее 1 Gb, MS Windows, MS Office

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

На студентов, принятых в организациях на должности, распространяется действие Трудового кодекса Российской Федерации, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Предприятия, организации или учреждения могут осуществлять оплату труда студентов-практикантов в период прохождения практики. Оплата труда осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для предприятий, организаций и учреждений строительной отрасли, а так же в соответствии с договорами, заключаемыми университетом с организациями различных организационно-правовых форм.

В период прохождения практики, независимо от получения студентами заработной платы по месту прохождения практик, за ними в университете сохраняется право на получение стипендии на общих основаниях.

Проезд студентов на места практик и обратно средствами городского, пригородного и местного транспорта, независимо от расстояния от университета или студенческого общежития до мест практик, оплачивается студентами за свой счет или за счет принимающей организации.

Проезд студентов, обучающихся по очной форме, направляемых к месту проведения практики за пределы г. Новосибирска и Новосибирского района железнодорожным или водным транспортом и обратно, оплачивается за счет средств университета.

Лист согласования

Разработчики:

к.т.н., доц. каф СМАЭ
(занимаемая должность)



(подпись)

А.С. Дедов

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании
кафедры СМАЭ

« 11 »

01

2016

Протокол № 05

/ Заведующий кафедрой



(подпись)

А.А. Надин

(инициалы, фамилия)

Согласовано:

Декан факультета



(подпись)

Л.В. Ильина

(инициалы, фамилия)