

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Политехнический институт

Кафедра строительного производства
Кафедра строительных конструкций

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИПТ

 А.Н. Чадин
21 11 2017 г.



ПРАКТИКИ

Направление подготовки

08.04.01 Строительство

Профиль - Промышленное и гражданское строительство

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

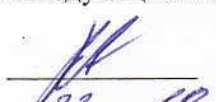
 О.Б. Широколобова
21 11 2017 г.

Разработал

Заведующий кафедрой СП

 З.М.Хузин
21 11 2017 г.

Заведующий кафедрой СК

 А.С.Вареник
22 10 2017 г.

Принято на заседании кафедр СП и СК
Протокол № 3 от 26.11 2017 г.

Заведующий кафедрой СП

 З.М.Хузин

Заведующий кафедрой СК

 А.С.Вареник

1 Виды практик и их трудоемкость

ФГОС ВО направления подготовки магистратуры 08.04.01 Строительство в блоке Б2 «Практики» предусматривает два вида практик – учебная и производственная практика (далее практики)*. В соответствии с разработанной образовательной программой по направлению подготовки указанные виды практик включают следующие типы практик:

Таблица 1 – Виды и типы практик, способы и формы их проведения

Вид практики	Тип практик (по учебному плану)	Способ проведения (выездная/ стационарная)	Форма проведения		Се- местр
			распр.	сосред.	
Учебная	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	стационарная	+		1
Производственная	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	стационарная	+		2, 3
	преддипломная практика	стационарная		+	4
	научно-исследовательская работа	стационарная	+		1, 2, 3, 4, 5 (для з.о.)

Начало и конец практик определяются графиком учебного процесса. Магистранты направляются на практику приказом по университету, составленным в соответствии с графиком практик. По практике разрабатываются индивидуальные задания.

Трудоемкость практик (в зачетных единицах либо в академических часах) приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоемкость практик и коды формируемых компетенций

Вид практики	Тип практик (по учебному плану)	Се- местр	Коды формируемых компетенций	Объем з.е. / час	
				оч	з
Учебная	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1	ОПК-2; ОПК-8;ОПК-12; ПК-3; ПК-4;ПК-10; ПК-12	6/216	6/216
Произ- водствен- ная	практика по получению профессио- нальных умений и опыта профессио- нальной деятельности	2, 3	ОПК-1;ОПК-12	12/432	12/432
	преддипломная практика	4	ОПК-1;ОПК-12; ПК-1; ПК-2	12/432	12/432
	научно-исследовательская работа	1, 2, 3, 4, 5 (для з.о.)	ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12	3/108	3/108
				3/108	3/108
				6/216	6/216
				12/432	6/216
					6/216
ИТОГО				54/1944	54/1944

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соответствующих с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В соответствии с компетентностной моделью выпускника (КМВ), регламентированной образовательной программой, блок «Практики» направлен на формирование компетенций, перечень которых по видам и типам практик приведен в таблице 2.

Уровень освоения указанных компетенций также установлен КМВ. Требования к знаниям, умениям и владению указываются в соответствии с паспортами соответствующих компетенций и приведены в приложении А к данной рабочей программе.

3 Организация проведения практики

Организация освоения блока «Практики» проводится в соответствии с Положением НовГУ «О практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры».

Организация освоения блока для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с Положением НовГУ «Об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

4 Контроль и оценка качества прохождения практики

Контроль прохождения практики осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества прохождения практики используются формы контроля: текущий и семестровый (промежуточный).

Текущий контроль прохождения практики производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- фиксация посещаемости;
- ведение конспекта лекционных занятий;
- выполнение индивидуальных заданий / практических работ.

Промежуточный контроль по окончании практики производится в форме защиты отчётов перед руководителем практики в виде устного доклада о результатах прохождения практики.

Семестровый (промежуточный) контроль осуществляется при условии, что текущий рейтинг не ниже уровня успеваемости.

Оценка качества прохождения практики осуществляется с использованием фонда оценочных средств (ФОС), разработанного в соответствии с Положением НовГУ «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и Положением НовГУ «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников».

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте блока «Практики» (Приложение Б), критерии оценки защиты результатов практики - в приложении Б1.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение блока «Практики»

Перечень учебной литературы, программного обеспечения, информационных справочных систем и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения всех практик блока «Практики», представлен Картой учебно-методического обеспечения (Приложение В).

6 Структура и содержание практик

6.1 Практика учебная по получению первичных профессиональных умений и навыков

6.1.1 Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, включающей в себя освоение практических навыков инженерных изысканий, закрепление знаний и формирования компетентности в строительной области.

6.1.2 Задачи практики

Задачами практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин;
- приобретение практических навыков выполнения строительных изысканий.

6.1.3 Способы проведения – в соответствии с таблицей 1.

6.1.4 Формы проведения – в соответствии с графиком учебного процесса и таблицей 1.

6.1.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики – в соответствии с таблицей 2 и приложением А.

6.1.6 Место практики в структуре образовательной программы

Практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин бакалавриата. Программа практики логически взаимосвязана с дисциплиной «Геодезия в строительстве», и служит основой для последующего изучения разделов ОП, прохождения производственной практики, а также формирования профессиональной компетентности в области инженерных изысканий.

6.1.7 Место и время проведения практики

Местом проведения практики является учебно-научно-производственная лаборатория «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений» Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого.

6.1.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) – представлены в таблице 2 для всех форм обучения.

6.1.9 Содержание практики

	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
1.	Организационное занятие		1-18	Фиксация посещения
2.	Геодезические работы при проведении обследований технического состояния зданий и сооружений	1. Измерение перемещений фундаментов (осадки, крены, горизонтальные смещения) 2. Измерение деформаций при обследовании колонн и ригелей металлических и железобетонных каркасов (отклонение от вертикали, прогибы, выгибы, смещение узлов) 3. Фиксация и наблюдение за образованием и раскрытием трещин 4. Измерение прогибов при обследовании перекрытий 5. Ведение исполнительной документации		Фиксация посещения
3.	Оформление отчета			Отчет
4.	Защита отчета и аттестация			Дифференцированный зачет

6.1.10 Форма(ы) отчетности по практике

По окончании практики выполняется отчет.

Отчет по практике составляется и оформляется в течение срока прохождения практики. Отчет состоит из текстовой части и графического материала. Отчет должен содержать титульный лист с указанием Ф.И.О. студента и номера группы. Пояснительная записка оформляется на листах формата А4. Графическое оформление материалов практики выполняется на листах формата А4 или А3.

Отчет по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков должен содержать:

- описание объекта, на котором проводились работы;
- описание методов проведения инженерных изысканий;
- результаты измерений;
- графические материалы;
- выводы.

6.1.11 Фонд оценочных средств для проведения аттестации по практике

Для отчета по практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы согласно индивидуальному заданию.

Отчет по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков должен содержать:

- описание объекта, на котором проводились работы;
- описание методов проведения инженерных изысканий;
- результаты измерений;
- графические материалы;
- выводы.

6.1.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики – представлен в приложении В.

6.1.13 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем - представлен в приложении В.

6.1.14 Материально-техническое обеспечение практики

Для прохождения учебной практики студенты обеспечиваются геодезическими инструментами.

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

6.2 Практика производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

6.2.1 Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков, компетенций и также и опыта самостоятельной проектно-расчетной деятельности.

6.2.2 Задачами практики в соответствии с выбранными видами профессиональной деятельности являются:

- закрепление теоретических знаний в области проектирования строительных конструкций;

- формирование способности магистрантов использовать нормативно-техническую литературу при проектировании;
- приобретение навыков проектирования при помощи специализированных пакетов прикладных программ;
- стимулирование студентов к самостоятельной деятельности по освоению профессиональных дисциплин и формированию необходимых компетенций.

6.2.3 Способы проведения – в соответствии с таблицей 1.

6.2.4 Формы проведения – в соответствии с графиком учебного процесса и таблицей 1.

6.2.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики – в соответствии с таблицей 2 и приложением А.

6.2.6 Место практики в структуре образовательной программы

Практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин бакалавриата. Программа практики логически взаимосвязана с дисциплинами: "Строительная механика", "Металлические конструкции, включая практику", "Железобетонные и каменные конструкции", "Конструкции из дерева и пластмасс", "Основания и фундаменты" и служит основой для последующего изучения дисциплин «Проектирование уникальных зданий и сооружений» и «Проектирование строительных конструкций с использованием программного комплекса SCAD Office».

Программа практики направлена на получение практических навыков проектной работе.

6.2.7 Место и время проведения практики

Основным местом проведения практики являются организации, занимающиеся проектированием зданий и сооружений, оснащенные современными средствами и программным обеспечением автоматизированного проектирования. Возможно проведение практики на выпускающей кафедре.

Практика проходит в свободное от аудиторных занятий время.

Студенты, заключившие контракт с будущими работодателями, производственную практику, как правило, проходят в этих организациях.

Допускается самостоятельный подбор студентами мест практики на предприятиях и в организациях по месту проживания родителей или родственников студента.

Предложенные студентами места практик обязательно согласуются с заведующим кафедрой и руководителями практики от кафедры.

По прибытии на практику студент зачисляется в штат организации приказом руководителя. Руководитель организации назначает руководителя практики от предприятия. Перед началом работы студент проходит инструктажи по технике безопасности в соответствии с действующим законодательством, знакомится со своими обязанностями согласно должностной инструкции, знакомится с правилами внутреннего распорядка в организации.

Руководство производственной практикой студентов, обучающихся в НовГУ по направлению 08.04.01 – Строительство осуществляется кафедрами "Строительные конструкции" и "Строительное производство". Выпускающие кафедры несут ответственность за организацию и качественное проведение практики, назначает руководителей практик от кафедры, определяет базовые и другие предприятия и организации проведения практик, представляет служебные записки распределения студентов по местам практики, решает вопросы оплаты труда руководителям практики от предприятий.

Руководители практик от кафедры:

- устанавливают связь с руководителями практик базовых и других предприятий и организаций;
- разрабатывают конкретную тематику индивидуальных заданий каждому студенту;
- принимают участие в распределении студентов на практику;

- несут ответственность совместно с руководителем практики от предприятий и организаций за соблюдение студентами Правил техники безопасности;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к дипломному проектированию;
- оценивают результаты выполнения студентами программы практики и проводят аттестацию студентов.

6.2.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) – представлены в таблице 2 для всех форм обучения.

6.2.9 Содержание практики

	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
2 семестр				
1	Организационное занятие		1-18	Фиксация посещения
2	Проектирование стального каркаса производственного здания	1. Компонировка конструктивной схемы каркаса 2. Определение нагрузок 3. Проверочный расчет подкрановой балки 4. Статический расчет поперечной рамы 5. Конструирование и расчет стойки рамы (колонны) 6. Конструирование и расчет ригеля рамы 7. Конструирование и расчет узлов и стыков фермы		Фиксация посещения
3	Оформление отчета			Отчет
4	Защита отчета и аттестация			Дифференцированный зачет
3 семестр				
1	Организационное занятие		1-18	Фиксация посещения
2	Проектирование железобетона, каменных и деревянных конструкций	1. Сбор нагрузок 2. Статический расчет 3. Расчет сечений 4. Проверка прогибов и перемещений 5. Расчет узлов и соединений		Фиксация посещения
3	Оформление отчета			Отчет
4	Защита отчета и аттестация			Дифференцированный зачет

6.2.10 Форма(ы) отчетности по практике

По окончании практики выполняется отчет.

Отчет по практике составляется и оформляется в течение срока прохождения практики. Отчет состоит из текстовой части и графического материала. Отчет должен содержать титульный лист и "Содержание". Титульный лист отчёта оформляется по форме, представленной в Приложении Д. Пояснительная записка оформляется на листах формата А4. Графическое оформление материалов практики выполняется на листах формата А4 или А3.

Отчет по практике должен содержать результаты выполненных проектных работ.

Отчёт должны быть заверены на предприятии печатью и подписью руководителя.

Защита отчёта по практике должна быть проведена в течении 10 дней с момента окончания практики (или в течении 10 дней с начала семестра, следующего после семестра, в котором проводилась практика).

6.2.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Для отчета по практике студент предоставляет все результаты проектирования согласно индивидуального задания.

6.2.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики – представлен в приложении В.

6.2.13 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем - представлен в приложении В.

6.2.14 Материально-техническое обеспечение практики

Место практики должно быть обеспечено лицензионным программным комплексом SCAD Office с пакетом прикладных программ.

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

6.3 Практика преддипломная

6.3.1 Целью практики преддипломной является:

- углубление практических навыков;
- сбор и систематизация материала для выпускной магистерской работы.

6.3.2 Задачами практики преддипломной в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности являются:

- закрепление у магистрантов теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин;
- актуализация способности студентов использовать теоретические знания при выполнении расчетно-проектных работ;
- формирование у студентов понимания значимости знаний и умений по профессиональным дисциплинам в практической деятельности;
- стимулирование студентов к самостоятельной деятельности по освоению профессиональных дисциплин и формированию необходимых компетенций.

6.3.3 Способы проведения – в соответствии с таблицей 1.

6.3.4 Формы проведения – в соответствии с графиком учебного процесса и таблицей 1.

Преддипломная практика проводится в форме практической работы студента в строительных и проектных организациях по сбору, анализу, группировке исходной информации, необходимой для выполнения магистерской работы.

6.3.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики – в соответствии с таблицей 2 и приложением А.

6.3.6 Место практики в структуре образовательной программы

Практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин бакалавриата и магистратуры. Программа практики служит основой для

формирования профессиональной компетентности в области строительного проектирования строительных и направлена на выполнение магистерской работы.

6.3.7 Место и время проведения практики

Местом проведения практики являются организации, занимающиеся проектированием зданий и сооружений, оснащенные современными средствами и программным обеспечением автоматизированного проектирования. Возможно проведение практики на выпускающей кафедре.

Допускается самостоятельный подбор студентами мест практики на предприятиях и в организациях по месту проживания родителей или родственников студента.

Предложенные студентами места практик обязательно согласуются с заведующим кафедрой и руководителями практики от кафедры.

К преддипломной практике допускаются студенты прошедшие полный курс обучения по действующим учебным планам.

6.3.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) – представлены в таблице 2 для всех форм обучения.

6.3.9 Содержание практики

	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
	Семестр 4			
1.	Организационное собрание		10-17	Фиксация посещения
2.	Получение задания на практику			Фиксация посещения
3.	Вводный инструктаж			Фиксация посещения
4.	Выполнение индивидуального задания	1. Сбор проектных данных для выполнения Магистерской работы 2. Выполнение магистерской работы		Фиксация посещения Ведение журналов, ведомостей, планов и др.
5.	Оформление и защита отчета			Отчет по практике
6.	Аттестация			Дифференцированный зачет

6.3.10 Форма(ы) отчетности по практике

По окончании практики магистрант представляет отчет руководителю от кафедры не позднее 2-3 дней с момента окончания практики.

В случае несоответствия содержанию или оформлению отчет не допускается к защите.

Защита отчета по практике должна быть проведена в течении 10 дней с момента окончания практики. Защита отчетов осуществляется перед комиссией, состав которой утверждается заведующим кафедрой. Качество выполненного отчета и результаты его защиты оцениваются оценкой по пятибалльной шкале.

6.3.11 Фонд оценочных средств для проведения аттестации по практике

Для отчета по практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы согласно индивидуального задания.

В соответствии с программой преддипломной практики в 4 семестре студентам необходимо выполнить сбор проектных данных для выпускной квалификационной работы.

6.3.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики – представлен в приложении В.

6.3.13 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем - представлен в приложении В.

6.3.14 Материально-техническое обеспечение практики

Место практики должно быть обеспечено персональным компьютером с лицензионным программным комплексом SCAD Office и пакетом прикладных программ.

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

6.4 Научно-исследовательская работа

6.4.1 Целью научно-исследовательской работы

Целью научно-исследовательской работы магистрантов является закрепление профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения и практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской и проектной работы.

6.4.2 Задачами научно-исследовательской работы в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности являются:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- сбор, обработка и систематизация научно-технической информации по теме планируемых исследований, выбор методик и средств решения сформулированных задач, подготовка заданий для исполнителей;
- математическое моделирование технологий выполнения исследований с использованием стандартных программных средств;
- разработка физических, феноменологических, математических и информационно-структурных моделей исследуемых объектов и процессов, оценка степени их адекватности;
- организация и участие в проведении экспериментов, сбор, обработка, систематизация и анализ результатов исследований;
- подготовка научно-технических отчетов в соответствии с требованиями нормативных документов, составление обзоров и подготовка публикаций по результатам проведенных исследований;
- анализ патентных материалов и подготовка заявок на изобретения и промышленные образцы;
- сбор и систематизация материалов для магистерской диссертации
- внедрение результатов исследований и разработок в производство;
- подготовка документации и участие в работе системы менеджмента качества на предприятиях;
- организация работы малых групп исполнителей;
- участие в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет и т.п.) и установленной отчетности по утвержденным формам;
- сбор и систематизация материалов для магистерской диссертации.

6.4.3 Способы проведения – в соответствии с таблицей 1.

6.4.4 Формы проведения – в соответствии с графиком учебного процесса и таблицей 1.

6.4.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики – в соответствии с таблицей 2 и приложением А.

6.4.6 Место практики в структуре образовательной программы

Практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин бакалавриата и магистратуры. Программа практики логически взаимосвязана с дисциплинами: "Современные проблемы науки и техники", "Методология научных исследований" и служит основой для написания магистерской диссертации.

6.4.7 Место и время проведения практики

Научно-исследовательская работа проводится на выпускающих кафедрах в соответствии с учебным графиком в распределенном режиме в свободное от аудиторных занятий время.

6.4.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) – представлены в таблице 2 для всех форм обучения.

6.4.9 Содержание практики

	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
	Семестр 1-4			
1.	Организационное собрание			Фиксация посещения
2.	Получение задания на практику			Фиксация посещения
3.	Вводный инструктаж			Фиксация посещения
4.	Выполнение индивидуального задания	Научно-исследовательская работа в соответствии с темой магистерской диссертации		Фиксация посещения Ведение журналов, ведомостей, планов и др.
5.	Оформление и защита отчета			Отчет по практике
6.	Аттестация			Дифференцированный зачет

6.4.10 Форма(ы) отчетности по практике

По окончании практики в каждом семестре магистрант представляет отчет руководителю от кафедры не позднее 2-3 дней с момента окончания практики.

6.4.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по научно-исследовательской работе

По результатам научно-исследовательской работы необходимо опубликовать не менее двух статей в рецензируемых журналах и сделать не менее двух докладов на научных конференциях.

6.4.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения научно-исследовательской работы – представлен в приложении В.

6.4.13 Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем - представлен в приложении В.

6.4.14 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Место практики должно быть обеспечено персональным компьютером с лицензионным программным комплексом SCAD Office и пакетом прикладных программ.

6.4.15 Научно-исследовательская работа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Приложения (обязательные):

А - Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Б – Технологическая карта

Б1 - Критерии оценки защиты результатов практики

В - Карта учебно-методического обеспечения УМ

Г – Лист согласования

Д – Форма титульного листа

Приложение А
(обязательное)

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная практика

ОПК-2 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Базовый уровень	Знает как действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Имеет фрагментарное представление о том, как действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Допускает неточности в том, как действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Демонстрирует комплексное знание о том, как действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Умеет принимать адекватные решения в нестандартных ситуациях	Осознаёт нестандартность ситуации, знает некоторые возможные пути решения проблемы, но испытывает трудности при их реализации	Знает возможные пути решения проблемы, определяет эффективное направление действий, но испытывает некоторые затруднения при их реализации	Способен гибко принимать грамотные мотивированные решения в нестандартных ситуациях
	Владеет уважением к практической деятельности других при принятии организационно-управленческих решений	Проявляет безразличие или нетерпимость к позиции других в процессе практической деятельности	Диагностирует позицию других, воспринимает возражения, но ориентируется в большей мере на собственную позицию при принятии решений	Находит содержательные компромиссы, принимая решения на основе толерантности и конструктивного подхода к практической деятельности других
	Владеет готовностью нести социальную и этическую ответственность за результаты организационно-управленческих решений в сфере профессиональной деятельности	Проявляет формальный подход к несению социальной и этической ответственности за результаты принятых решений	Готов нести социальную и этическую ответственность, но не в полной мере понимает значение возможных неблагоприятных последствий	Осознаёт значимость социальной и этической ответственности в случае принятия противоправных решений в сфере профессиональной деятельности

ОПК-8 Способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Базовый уровень	Владеет навыками работы в группе	Демонстрирует слабые способности к групповой работе	Умеет кооперироваться с коллегами для решения профессиональных задач, не демонстрируя лидерских качеств	Демонстрирует навыки организации и руководства группой при проведении НИР
	Владеет способностью проявлять инициативу, брать на себя всю полноту ответственности, способностью порождать новые идеи	Демонстрирует слабый творческий подход при решении профессиональных задач, редко проявляет инициативу	Способен предложить творческое решение профессиональной задачи, периодически проявляет инициативу, способен взять на себя ответственность перед коллективом за свою научную работу	Демонстрирует творческое отношение к решению профессиональных задач, инициативен на каждом этапе проведения НИР, способен взять на себя ответственность за работу группы
	Умеет представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и презентации	Представляет итоги проделанной работы в виде отчетов, оформленных не в полной мере в соответствии с имеющимися требованиями	Умеет представить итоги проделанной работы в полном соответствии с имеющимися требованиями	При представлении итогов проделанной работы использует современные средства редактирования и презентации и соблюдает имеющиеся требования

ОПК-12 Способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Базовый уровень	Знает требования нормативных документов по подготовке отчетов по результатам выполненной работы.	Испытывает затруднения при составлении отчетов по результатам выполненной работы с незначительными неточностями.	Демонстрирует основы построения технически грамотного доклада по результатам выполненной работы.	Применяет новые термины и определения, необходимые для иллюстрации результатов проделанной работы.
	Умеет оформлять результаты работы с использованием современных информационно-компьютерных технологий на основе ГОСТ Р 7.05- 2008.	Испытывает затруднения при составлении при оформлении результатов работы с использованием современных информационно-компьютерных технологий на основе ГОСТ Р 7.05- 2008	Уверенно демонстрирует способности работы с использованием современных информационно-компьютерных технологий при оформлении результатов выполненной работы.	Не испытывает затруднений при оформлении результатов выполненной работы с использованием современных информационно-компьютерных технологий.
	Умеет выделять наиболее важные результаты научных исследований.	Испытывает затруднения при выделении наиболее важных результатов научных исследований.	Способен выделять наиболее важные результаты научных исследований с незначительными ошибками.	Безошибочно выделяет наиболее важные результаты научных исследований с незначительными ошибками.
	Умеет подводить итоги проделанной работы.	Показывает недостаточное умение в подведении итогов проделанной работы.	Испытывает незначительные трудности при подведении итогов проделанной работы.	Четко и ясно подводит итоги проделанной работы.
	Владеет навыками пользования справочной литературой, ИТ- технологиями при обработке и оформлении результатов работы.	Испытывает затруднения при пользовании справочной литературой, ИТ- технологиями при обработке и оформлении результатов работы.	Недостаточно уверенно пользуется справочной литературой, ИТ- технологиями при обработке и оформлении результатов работы.	Уверенно пользуется справочной литературой, ИТ- технологиями при обработке и оформлении результатов работы.

ПК-3 Обладание знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Повышенный уровень	Знает термины, основные понятия оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, а также основы оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования.	Демонстрирует слабое знание терминов, основных понятий оценки технического состояния зданий, сооружений их частей и инженерного оборудования.	Знает основные этапы оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования.	Демонстрирует знание терминов, основных понятий оценки технического состояния зданий, сооружений их частей и инженерного оборудования, а также основных этапов оценки технического состояния.
	Умеет проводить оценку технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования.	Имеет недостаточное представление о методике и последовательности проведения оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования.	Допускает неточности при демонстрации умений проведения оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования.	Способен к самостоятельной оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования.
	Владеет навыками проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая расчетное обоснование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	Демонстрирует владение основами проектирования и мониторинга зданий и сооружений, не в полной мере владея навыками расчетного обоснования с использованием программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	Демонстрирует способности использования при проектировании зданий и сооружений универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	Демонстрирует уверенные навыки проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая расчетное обоснование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

ПК-4 Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Повышенный уровень	Знает основы разработки эскизных, технических и рабочих проектов инженерных объектов, в том числе с использованием средств автоматического проектирования.	Испытывает трудности при формулировке основных требований к разработке эскизных, технических и рабочих проектов инженерных объектов.	Допускает незначительные неточности при формулировке основных требований к разработке эскизных, технических и рабочих проектов инженерных объектов.	Имеет четкое и ясное представление об основах разработки эскизных, технических и рабочих проектов инженерных объектов, в том числе с использованием средств автоматического проектирования.
	Умеет проектировать сложные объекты с помощью средств автоматического проектирования.	Имеет представление о практических приемах проектирования сложных объектов с помощью средств автоматического проектирования.	Допускает незначительные ошибки при самостоятельной работе по проектированию сложных объектов с помощью средств автоматического проектирования.	Способен самостоятельно проектировать сложные объекты с помощью средств автоматического проектирования без ошибок.
	Владеет приемами и навыками повышения качества эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с помощью средств автоматического проектирования.	Испытывает трудности при повышении качества эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с помощью средств автоматического проектирования.	Демонстрирует способности к повышению качества эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с помощью средств автоматического проектирования.	Демонстрирует уверенные навыки повышения качества эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с помощью средств автоматического проектирования.

ПК-10 Способность вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Базовый уровень	Знает термины, основные понятия, методы освоения, ведения и совершенствования технологических процессов производства.	Испытывает трудности при формулировке терминов, основных понятий и методов освоения, ведения и совершенствования технологических процессов производства	Допускает незначительные неточности при формулировке терминов, основных понятий и методов освоения, ведения и совершенствования технологических процессов производства	Имеет четкое и ясное представление о терминологии, основных понятиях и методах освоения, ведения и совершенствования технологических процессов производства
	Умеет разрабатывать предложения по интенсификации существующих и освоению новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке.	Испытывает трудности при самостоятельной разработке предложения по интенсификации существующих и освоению новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке	Способен разработать предложения по интенсификации существующих и освоению новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке	При разработке предложений по интенсификации существующих и освоению новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке демонстрирует творческий подход

	Владеет методами совершенствования существующих и освоению новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке.	Владеет не полным перечнем методов совершенствования существующих и освоению новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке	Допускает незначительные ошибки при применении методов совершенствования существующих и освоению новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке	Свободно владеет методами совершенствования существующих и освоению новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке
--	---	--	--	---

ПК-11 Способность вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Базовый уровень	Знает термины, основные понятия ведения организации наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием.	Испытывает трудности при формулировке терминов и основных понятий ведения организации наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием.	Допускает незначительные неточности при формулировке терминов и основных понятий ведения организации наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием.	Имеет четкое и ясное представление о терминологии и основных понятиях ведения организации наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием.
	Умеет проводить испытание и сдачу в эксплуатацию образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием, а также составлять план проведения их наладки.	Имеет представление о практических приемах проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием.	Демонстрирует неуверенность при проведении испытаний и сдачи в эксплуатацию образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием, а также составлять план проведения их наладки.	Может самостоятельно организовать и провести испытание и сдачу в эксплуатацию образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием, а также составлять план проведения их наладки.
	Владеет основными способами проведения наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием.	Слабо владеет основными способами проведения наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием.	Владеет основными способами проведения наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием.	В полной мере владеет основными способами проведения наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием.

ПК-12 Владение методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Базовый уровень	Знает методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	Знает термины, основные понятия, испытывает трудности при определении методов организации безопасного ведения работ и профилактики производственного травматизма	Знает термины, основные понятия, методы организации безопасного ведения работ и профилактики производственного травматизма	Знает основы эффективной организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений
	Умеет разрабатывать перечень мероприятий для организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	Испытывает затруднения при разработке перечня мероприятий для организации безопасного ведения работ и профилактики производственного травматизма	Допускает неточности при разработке перечня мероприятий для организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	Умеет определять перечень мероприятий, обеспечивающих эффективную организацию безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений
	Владеет методикой разработки плана организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	Испытывает трудности при разработке плана организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма	Допускает неточности при разработке плана организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	Владеет необходимыми знаниями для обеспечения эффективной организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений

ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Базовый уровень	Знает многообразные способы восприятия, обобщения и анализа информации	Имеет фрагментарное представление о многообразных способах обобщения, анализа и восприятия информации	Допускает неточности в характеристике многообразных способов обобщения, анализа и восприятия информации	Демонстрирует комплексное знание о многообразных способах обобщения, анализа и восприятия информации
	Знает и научно объясняет роль математических методов в профессиональной деятельности	Знает научные положения, объясняющие роль математической статистики в профессиональной деятельности	Может объяснить важность знания закономерностей математических методов в профессиональной деятельности	Демонстрирует готовность к использованию методик расчёта в представлении результатов научных исследований
	Умеет выбирать методологию и самостоятельно анализировать и обобщать необходимую информацию, теоретические положения, факты, источники	Испытывает сложности в отборе методологии и самостоятельном анализе, обобщении информации, теоретических положений, источников, фактов	Способен выбирать методологию и самостоятельно анализировать и обобщать некоторую информацию, теоретические положения, факты, источники	Умеет выбирать методологию и самостоятельно анализировать и обобщать необходимую информацию, теоретические положения, факты, источники
	Умеет проиллюстрировать информационные обобщения с помощью визуальных изображений, таблиц, графиков и т.д.	Испытывает трудности в выборе эффективных визуальных средств для иллюстрации своих информационных обобщений	Правильно выбирает формы визуальной коммуникации для иллюстрирования своих информационных обобщений	Органично включает формы визуальной коммуникации в процесс иллюстрирования своих информационных обобщений
	Умеет соотносить аналитически и графически представленный материал	Испытывает сложности с соотношением графически и аналитически представленной информацией с письменной ее формой	Способен в ходе решения социально-экономических задач использовать различные методы представления информации	Демонстрирует умение анализировать социально-экономическую информацию, представленную разными способами
	Умеет прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения математического анализа	При внешней мотивации осуществляет прогноз по установленному показателю	Показывает способность к прогнозу на основе полученных знаний	Может самостоятельно осваивать новые разделы биологических наук
	Владеет способностью оптимального и целенаправленного использования различных интеллектуальных знаний для решения актуальных социально-экономических проблем	Испытывает трудности в выборе знаний при решении определенных социально-экономических задач	Способен дифференцировать знания при решении поставленных задач	Демонстрирует правильное и логичное использование своих знаний при решении поставленных задач

ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Уро- вни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Базовый уровень	Знает как использовать результаты самообразования для решения профессиональных задач	Результаты самообразования не использует в профессиональной деятельности	Не всегда использует результаты самообразования для решения профессиональных задач	Иницирует самообразование для решения задач профессиональной деятельности
	Умеет реализовывать творческий потенциал в производственной деятельности	Испытывает затруднения при реализации творческого потенциала в производственной деятельности	Испытывает затруднения при реализации отдельных этапов творческого потенциала в производственной деятельности	Демонстрирует умение осуществлять творческий потенциал в производственной деятельности
	Владеет способностью к планированию собственной работы в рамках самообразования	Испытывает сложности при построении плана самостоятельной работы	Способен составить план самостоятельной работы, но испытывает сложности в процессе самоконтроля	Способен выполнять запланированные действия и контролировать процесс самообразования

ОПК-1 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Уро- вни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Базовый уровень	Умеет осуществлять мыслительный и речевой самоконтроль и самокоррекцию в ходе диалога	Способен к речевому самоконтролю, но испытывает сложности в процессе самокоррекции	Демонстрирует стремление облегчить восприятие и понимание устной и письменной речи другими участниками коммуникации	Критически оценивает свои речевые способности и вносит необходимые изменения в коммуникативную стратегию
	Владеет способностью мысленной рефлексии на социально-экономическую информацию, выражающуюся в процессе устной и письменной коммуникации	Испытывает сложности в ситуациях, когда аудитория задает вопросы в процессе устной или письменной коммуникации	Спокойно реагирует на вопросы, задаваемые аудиторией, но испытывает сложности в случае необходимости оперативного ответа	Способен оперативно отвечать на вопросы, возникающие у аудитории в процессе восприятия сообщения
	Владеет способностью к логически правильному формулированию мыслей средствами русского и иностранного языков	Испытывает сложности в формулировке мыслей, допуская логические ошибки	Логически верно и четко излагает свои мысли, но не всегда может оценить логичность речи других людей (текста)	Логично и четко излагает свои мысли, способен видеть и исправлять логические недочеты в текстах

ОПК-3 Способность использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способность к активной социальной мобильности

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Базовый уровень	Знает о контроле как о необходимой составляющей работы коллектива	Осознает необходимость контроля промежуточных результатов в ходе работы малой группы	Знает ряд методов контроля промежуточных результатов в зависимости от вида поставленной задачи	Демонстрирует умение применять методы контроля промежуточных результатов в зависимости от вида поставленной задачи
	Умеет делегировать полномочия членам коллектива при работе на результат	Имеет общее представление о распределении полномочий при работе в малой группе	Демонстрирует способность к распределению полномочий	Способен делегировать полномочия, опираясь на способности членов малой группы
	Умеет организовать эффективную коллективную работу, выступая инициатором деятельности	Испытывает затруднения в организации коллективной работы	Готов инициировать коллективную работу, испытывая затруднения в ее организации	Способен эффективно организовать работу коллектива, выполняя все функции управления
	Владеет оценкой эффективности деятельности членов коллектива	Испытывает трудности в оценке эффективности работы членов малой группы	Демонстрирует умение оценки эффективности деятельности членов малой группы на основе качественного анализа	Способен оценить эффективность деятельности членов малой группы на основе с применением качественного и количественного методов

ОПК-6 Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Базовый уровень	Знает возможности использования современного программного и аппаратного обеспечения ЭВМ для обработки и интерпретации экспериментальных данных; современные тенденции развития программного и аппаратного обеспечения	Не в полной мере знает возможности использования современного программного и аппаратного обеспечения ЭВМ для обработки экспериментальных данных	Знает возможности использования современного программного и аппаратного обеспечения ЭВМ для обработки и интерпретации экспериментальных данных	Знает возможности использования и тенденции развития современного программного и аппаратного обеспечения ЭВМ для обработки и интерпретации экспериментальных данных программного и аппаратного обеспечения
	Умеет обновлять свои знания, используя современные информационные технологии	Редко пользуется современными информационными технологиями для обновления своих знаний	Периодически обновляет свои знания, используя современные информационные технологии	Систематически обновляет свои знания, используя современные информационные технологии
	Владеет навыками использования вычислительной техники для обработки экспериментальных данных и всестороннего анализа объекта исследования	Слабо владеет навыками использования вычислительной техники для обработки экспериментальных данных	Владеет основными навыками использования вычислительной техники для обработки экспериментальных данных	В полной мере владеет навыками использования вычислительной техники для всестороннего анализа объекта исследования

ОПК-8 Способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Базовый уровень	Владеет навыками работы в группе	Демонстрирует слабые способности к групповой работе	Умеет кооперироваться с коллегами для решения профессиональных задач, не демонстрируя лидерских качеств	Демонстрирует навыки организации и руководства группой при проведении НИР
	Владеет способностью проявлять инициативу, брать на себя всю полноту ответственности, способностью порождать новые идеи	Демонстрирует слабый творческий подход при решении профессиональных задач, редко проявляет инициативу	Способен предложить творческое решение профессиональной задачи, периодически проявляет инициативу, способен взять на себя ответственность перед коллективом за свою научную работу	Демонстрирует творческое отношение к решению профессиональных задач, инициативен на каждом этапе проведения НИР, способен взять на себя ответственность за работу группы
	Умеет представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и презентации	Представляет итоги проделанной работы в виде отчетов, оформленных не в полной мере в соответствии с имеющимися требованиями	Умеет представить итоги проделанной работы в полном соответствии с имеющимися требованиями	При представлении итогов проделанной работы использует современные средства редактирования и презентации и соблюдает имеющиеся требования

ОПК-12 Способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Базовый уровень	Знает требования нормативных документов по подготовке отчетов по результатам выполненной работы.	Испытывает затруднения при составлении отчетов по результатам выполненной работы с незначительными неточностями.	Демонстрирует основы построения технически грамотного доклада по результатам выполненной работы.	Применяет новые термины и определения, необходимые для иллюстрации результатов проделанной работы.
	Умеет оформлять результаты работы с использованием современных информационно-компьютерных технологий на основе ГОСТ Р 7.05- 2008.	Испытывает затруднения при составлении при оформлении результатов работы с использованием современных информационно-компьютерных технологий на основе ГОСТ Р 7.05- 2008	Уверенно демонстрирует способности работы с использованием современных информационно-компьютерных технологий при оформлении результатов выполненной работы.	Не испытывает затруднений при оформлении результатов выполненной работы с использованием современных информационно-компьютерных технологий.
	Умеет выделять наиболее важные результаты научных исследований.	Испытывает затруднения при выделении наиболее важных результатов научных исследований.	Способен выделять наиболее важные результаты научных исследований с незначительными ошибками.	Безошибочно выделяет наиболее важные результаты научных исследований с незначительными ошибками.
	Умеет подводить итоги проделанной работы.	Показывает недостаточное умение в подведении итогов проделанной работы.	Испытывает незначительные трудности при подведении итогов проделанной работы.	Четко и ясно подводит итоги проделанной работы.
	Владеет навыками пользования справочной литературой, ИТ- технологиями при обработке и оформлении результатов работы.	Испытывает затруднения при пользовании справочной литературой, ИТ- технологиями при обработке и оформлении результатов работы.	Недостаточно уверенно пользуется справочной литературой, ИТ- технологиями при обработке и оформлении результатов работы.	Уверенно пользуется справочной литературой, ИТ- технологиями при обработке и оформлении результатов работы.

ПК-1 Способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Повышенный уровень	Знает особенности и специальные требования к производству строительных работ на различных типах объектов капитального строительства	Показывает недостаточное знание особенностей и специальных требований к производству строительных работ на различных типах объектов капитального строительства.	Испытывает незначительное затруднение при формулировании особенностей и специальных требований к производству строительных работ на различных типах объектов капитального строительства.	Уверенно демонстрирует знание особенностей и специальных требований к производству строительных работ на различных типах объектов капитального строительства.
	Знает особенности и специальные требования к производству строительных работ в различных природных и климатических условиях .	Показывает недостаточное знание особенностей и специальных требований к производству строительных работ в различных природных и климатических условиях.	Испытывает незначительное затруднение при формулировании особенностей и специальных требований к производству строительных работ в различных природных и климатических условиях.	Уверенно демонстрирует знание особенностей и специальных требований к производству строительных работ в различных природных и климатических условиях.
	Умеет разрабатывать перспективные и текущие производственные планы строительной организации.	Испытывает затруднение при разработке перспективных и текущих производственных планов строительной организации.	Демонстрирует неуверенность при разработке перспективных и текущих производственных планов строительной организации.	Уверенно и решительно разрабатывает перспективные и текущие производственные планы строительной организации.
	Умеет готовить задание на проектирование различных типов объектов капитального строительства для различных природных и климатических условиях.	Испытывает затруднение при разработке заданий на проектирование.	Разрабатывает задания на проектирования с незначительными ошибками.	Уверенно и технически грамотно разрабатывает задание на проектирование.
	Владеет методами разработки и контроля выполнения перспективных и текущих планов строительного производства.	Владеет не полным перечнем методов разработки и контроля выполнения перспективных и текущих планов строительного производства.	Допускает ошибки при применении методов разработки и контроля выполнения перспективных и текущих планов строительного производства.	Свободно владеет методами разработки и контроля выполнения перспективных и текущих планов строительного производства.

ПК-2 Владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Повышенный уровень	Уметь проводить оценку инновационного потенциала и риска коммерциализации проекта, а также оценку технико-экономической значимости проектируемых объектов и продукции.	Имеет представление о методике проведения оценки инновационного потенциала и риска коммерциализации проекта, а также о методах оценки технико-экономической значимости проектируемых объектов и продукции.	Может с помощью опытного наставника выполнять оценку инновационного потенциала и риска коммерциализации проекта, а также оценку технико-экономической значимости проектируемых объектов и продукции с высокой точностью.	Может самостоятельно выполнять оценку инновационного потенциала и риска коммерциализации проекта, а также оценку технико-экономической значимости проектируемых объектов и продукции.
	Владеть методами оценки инновационного потенциала и риска коммерциализации проекта, а также методами оценки технико-экономической значимости проектируемых объектов и продукции.	Испытывает затруднения в использовании методов оценки инновационного потенциала и риска коммерциализации проекта, а также методами оценки технико-экономической значимости проектируемых объектов и продукции.	Демонстрирует способности владения методами оценки инновационного потенциала и риска коммерциализации проекта, а также методами оценки технико-экономической значимости проектируемых объектов и продукции.	Уверенно владеет методами оценки инновационного потенциала и риска коммерциализации проекта, а также методами оценки технико-экономической значимости проектируемых объектов и продукции.

Приложение Б
(обязательное)

Технологическая карта практик

Наименование практики и ее этапов	Трудоемкость		Се- местр	№ неде- ли	Форма контроля успеv. (в соотв. с пунктом 6.п.9)	Максим. кол-во баллов рейтинга (50 x T)
	ЗЕТ	акад. час.				
1. Практика учебная						
1.1 практика по получению первичных профессиональ- ных умений и навыков	6	216	1	1-18	Дифференцированный зачет	300
2. Производственная практика						
2.1 практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	216	2	1-18	Дифференцированный зачет	300
2.2 практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	216	3	1-18	Дифференцированный зачет	300
2.3 преддипломная практика	12	432	4	10-17	Дифференцированный зачет	600
2.4 научно-исследовательская работа	3	108	1	1-18	Дифференцированный зачет	150
2.5 научно-исследовательская работа	3	108	2	1-18	Дифференцированный зачет	150
2.6 научно-исследовательская работа	6	216	3	1-18	Дифференцированный зачет	300
2.7 научно-исследовательская работа	12	432	4	1-9	Дифференцированный зачет	600
Итого:	54	1944				2700

Критерии оценки качества освоения студентами блока «Практики» :

«отлично» — (90-100) % от 50 x T
«хорошо» — (70-89) % от 50 x T
«удовлетворительно» — (50-69) % от 50 x T,

где T- трудоемкость в зачетных единицах

Приложение Б1
(обязательное)

Критерии оценки защиты результатов практики

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Студент выполнил программу практики, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает. Умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал учебной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой практики
Хорошо	Студент выполнил программу практики, показывает знания материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. Правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики
Удовлетворительно	Студент выполнил программу практики, показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики на минимально допустимом уровне.
Неудовлетворительно	Студент не выполнил программу практики, не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.

Приложение В
(обязательное)
Карта учебно-методического обеспечения

Блок 2 «Практики»

Направление (специальность) 08.04.01 Строительство

Формы обучения очная, заочная

Объем блока в зачетных единицах 54

Обеспечивающая кафедра КСП, КСК

Таблица 1- Обеспечение блока учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1. Ключин Е. Б. Инженерная геодезия: учебник-М.: Академия, 2010.- 495 с.	20	
2. Обследование и испытание зданий и сооружений: учеб. для вузов / Под ред. В.И.Римшина.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Высшая школа, 2006.– 452 с.	4	
3. Карпиловский В.С., Криксунов Э.З., Маляренко А.А., Перельмутер А.В., Перельмутер М.А. SCAD Office. Вычислительный комплекс SCAD – М.: Издательство СКАД СОФТ, 2013. – 648 с.	5	
4. Семенов, А.А. Металлические конструкции. Расчет элементов и соединений с использованием программного комплекса SCADOffice/ А.А.Семенов, А.И.Габитов, И.А.Порываев, М.Н.Сафиуллин, В.В.Юрченко.- М.: СКАД СОФТ, АСВ, 2013.- 338 с.	5	
Учебно-методические издания		
1. Практики. Направление подготовки 08.04.01 Строительство: Рабочая программа. Сост. З.М. Хузин, А.С. Вареник / НовГУ им. Ярослава Мудрого.– Великий Новгород, 2017.-32 с.		
2.		

Таблица 2 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1. ГОСТ 31937-2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.		
2. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений / Госстрой России.- М.; ГУП ЦПП, 2004.- 26 с.		

Таблица 3 – Информационное обеспечение

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
интернет-ресурс «dwg.ru»	http://dwg.ru/	Материалы для проектирования
интернет-ресурс «Альфа-СК»	http://ikalfa.ru/	ГОСТы, СНиПы, технологические строительные карты и другая техническая литература и способы их получения
сайт Российской государственной библиотеки	http://www.rsl.ru/	Техническая литература
сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки России	http://www.gpntb.ru/	
сайт Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/	

Действительно для учебного года 2017/ 2018

Зав. кафедрой СП _____ З.М.Хузин
_____ 2017 г.

Зав. кафедрой СК _____ А.С.Вареник
_____ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ:

должность

подпись

расшифровка

Приложение Г
(обязательное)
Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Представители работодателей

НП СРО «Стройбизнесинвест»

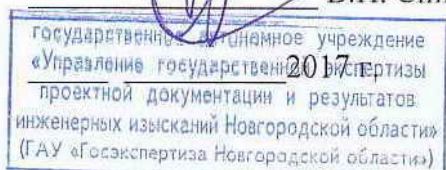
Исполнительный директор

 А.И. Шилов
2017 г.

Представители работодателей

ГАУ «Госэкспертиза Новгородской области»

Директор

 В.Н. Синяков
 2017 г.

ГБУ «Управление капитального строительства Новгородской области»

Директор

 В.Ю. Федоров
2017 г.

ОАО «Институт Новгородгражданпроект»

Главный инженер

 С.А. Здорнов
 2017 г.

ООО «Трест-2»

Генеральный директор

_____ А.С. Лозюк

_____ 2017 г.

Начальник учебно-методического управления

 Г.Н. Чурсинова

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
Форма титульного листа

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Политехнический институт

Кафедра «Строительное производство»
Кафедра «Строительные конструкции»

ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

на предприятии _____

с «__» _____ по «__» _____ 201_ года

Выполнил магистрант
__ курса, группы _____

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Принял:
руководитель от производства:
_____/_____

«__» _____ 201_ г.

(место печати)

Принял:
руководитель от кафедры
_____/_____

«__» _____ 201_ г.

Великий Новгород
2017 год