



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан строительного факультета

 А. Н. Панин

«21» июня 2018 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков:
педагогическая практика**

направление подготовки 08.04.01 Строительство

направленность (профиль) образовательной программы: организация строительного производства

Форма обучения – очная, заочная

1. Указание вида, типа практики и способа ее проведения:

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков: педагогическая практика является частью основной образовательной программы профессиональной подготовки магистров и входит в блок научно-исследовательской работы. Особенность практики заключается в том, что она предполагает реализацию педагогической составляющей и должна быть отражена в содержании практики и отчетных документов

Тип: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков: педагогическая практика;

Способ проведения – стационарная, выездная

Вид практики: учебная

Цели и задачи практики

Целью педагогической практики является - формирование у магистрантов теоретических основ и приобретение практических навыков, опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения, формирование социально-экономической и информационно-технологической готовности магистра к педагогической деятельности. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к предмету изучения.

Задачами научно-педагогической практики являются:

-изучение методических и нормативных документов по организации учебного процесса, методики разработки планов занятий и проведения лекций, практических занятий и курсовой работы (проекта);

-знакомство со спецификой деятельности преподавателя и формирование умений выполнения педагогических функций;

-подготовка методической разработки по одной из тем выбранного курса, проведение лекций и практических занятий под руководством научного руководителя;

-закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;

-закрепление психолого-педагогических знаний в области инженерной педагогики и приобретение навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач;

-привитие навыков самообразования и самосовершенствования.

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

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК-2	знает основные методы, принципы и формы организации педагогического процесса в техническом вузе и понимает социальную и этическую ответственность за принятые решения
		умеет контролировать процесс педагогической деятельности и обладает готовностью действовать в нестандартных ситуациях.
		владеет методикой анализа возникающих в педагогической деятельности затруднений и принятия плана действий по их разрешению
Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для	ОПК-1	знает методы контроля и оценки профессионального уровня обучающихся
		умеет оценивать результаты педагогической деятельности
		владеет требованиями, предъявляемыми к

решения задач профессиональной деятельности		преподавателю вуза в современных условиях
Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	ОПК-4	знает фундаментальные и прикладные дисциплины программы магистратуры
		умеет применять знания по фундаментальным и прикладным дисциплинам программы магистратуры в педагогической деятельности
		владеет знаниями по фундаментальным и прикладным дисциплинам программы магистратуры.
Способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	ПК-5	знает методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок при проведении практических занятий
		умеет разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей
		владеет способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты
Умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	ПК-6	знает методы сбора, анализа и систематизации информации, обзоров публикаций при подготовке к лекционным и практическим занятиям
		умеет вести сбор, анализ и систематизацию информации, обзоры публикаций по теме исследования, использовать ее при проведении учебных занятий.
		владеет методами сбора, анализа и систематизации информации, обзоров публикаций при подготовке к лекционным и практическим занятиям
Способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	ПК-7	знает основы моделирования организации строительного производства .
		умеет применять знания физических и математических (компьютерных) моделей явлений и объектов, относящихся к профилю профессиональной деятельности
		владеет понятиями моделирования производства, использования моделей в организации строительства
Владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав	ПК-8	знает способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности профилю профессиональной деятельности
		умеет применять знания способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-

на объекты интеллектуальной собственности		исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
Умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	ПК-9	владеет способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
		знает педагогические приемы и методику планирования и организации учебного процесса
		умеет на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки.
владеет методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий, методикой анализа учебных занятий		

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков: педагогическая практика относится к вариативной части ОПОП «Профессионального цикла» дисциплин по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство на основе базовых знаний и умений принимает непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки. Базой для прохождения педагогической учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков служат знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения следующих дисциплин: основы педагогики и андрагогики; теория и практика принятия организационно-технологических решений, моделирование процессов организации и управления в строительстве, современные проблемы технологии и организации строительства В свою очередь, компетенции, сформированные при прохождении учебной педагогической практики могут послужить основой для научно-исследовательской работы в семестре.

Уровень освоения педагогической практики должен отвечать четкому представлению обучаемых ее содержанию и темам рабочей программы и обеспечивать логическую взаимосвязь с изучением других дисциплин данного цикла.

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 2 недели, 108 часов.

5. Содержание практики

5.1.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
1	1-й раздел: Планирование практики	63	ОПК-5 ОПК-12	Разработка и утверждение задания на практику. План занятий, конспект, наглядные посо-

				бия, презентации
<u>2</u>	2-й раздел: Педагогический этап	9	ОК-2, ОПК-1, ОПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Проведение учебных занятий
<u>3</u>	3-й раздел: Подготовка отчёта по практике	36	ОПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-9	Отчет

5.2. Содержание разделов (этапов) практики

1-й раздел: Планирование практики

1.1. Определение задач и составление плана.

1.2 Знакомство со структурой образовательного процесса в высшем образовательном учреждении и правилами ведения преподавателем отчетной документации.

1.3. Знакомство с программой и содержанием читаемых курсов.

2-й раздел: Педагогический этап

2.1. Знакомство с организацией и проведением всех форм учебных занятий

2.2. Самостоятельная подготовка планов и конспектов занятий по учебным дисциплинам.

2.3. Проведение различных видов учебных занятий (лекции, практические, семинарские занятия).

2.4. Участие в подготовке методических разработок по заданию руководителя

2.5. Проведение консультаций во время выполнения курсовых работ (проектов) и выпускных работ.

2.6. Осуществление научно-методического анализа проведенных занятий.

3-й раздел: Подготовка отчёта по практике

3.1. Подготовка отчета по педагогической практике.

6. Указание форм отчётности по практике- отчет по практике, включающем план практических занятий, конспект, презентации, вопросы проверки знаний. Анализ проведенного занятия.

Магистрант самостоятельно анализирует результаты проведенных занятий, оформляя их в письменном виде. Руководитель практики дает первичную оценку самостоятельной работы магистранта по прохождению педагогической практики.

Отчет по педагогической практике включает следующие разделы:

1) Целенаправленность. Удалось ли студенту-практиканту достичь в ходе проведения занятия, поставленные перед собой учебно-методические и развивающие цели.

2) Содержание. Решены ли магистрантом задачи трансляции содержания материала, выбранного для ознакомления аудитории.

3) Методическая работа. Удалось ли реализовать в ходе проведения учебного занятия, выбранного студентом, метода обучения и удалось ли достичь поставленных целей.

4) Взаимодействие со студентами. Удалось ли установить психологический контакт с аудиторией, учесть индивидуальные коммуникативные и эмоциональные особенности учащихся, открытого и справедливого взаимодействия со всеми студентами.

5) Выводы. Общая оценка успешности проведенного занятия, анализ затруднений в его подготовке и проведения, поиск их причин и путей преодоления, выработка программы профессионального самосовершенствования.

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

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучаю-

щихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех запланированных результатов обучения при прохождении практики.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	1-й раздел: Планирование практики	<p>ПК-5 способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</p> <p>ПК-6 умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</p>	<p>Знать: - методики, и программы проведения научных исследований и разработок; - методы сбора, анализа и систематизации информации, обзоров публикаций при подготовке к лекционным и практическим занятиям; - теоретические и практические основы организации строительного производства; - характерные особенности организации строительного производства</p> <p>Уметь: - разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты; - вести сбор, анализ и систематизацию информации, обзоры публикаций по теме исследования, использовать ее при проведении учебных занятий.</p> <p>Владеть - методами сбора, анализа и систематизации информации, обзоров публикаций при подготовке к лекционным и практическим занятиям - теоретическими и практическими навыками педагогической работы по</p>

			<p>профилю направления подготовки.</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.
2	2-й раздел: Педагогический этап	<p>ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p> <p>ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4 способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры</p> <p>ПК-6 умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</p> <p>ПК-7 способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятель-</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы, принципы и формы организации педагогического процесса в техническом вузе и понимает социальную и этическую ответственность за принятые решения; - варианты образовательных технологий, в том числе интерактивные методы обучения; - методы контроля и оценки профессионального уровня обучающихся; - фундаментальные и прикладные дисциплины программы магистратуры; - методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, - методы сбора, анализа и систематизации информации, обзоров публикаций при подготовке к лекционным и практическим занятиям; - основы моделирования организации строительного производства; - способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности; - педагогические приемы и методику планирования и организации учебного процесса <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать методики, планы и программы, готовить задания для занятий в подразделениях образовательной организации по профилю направления подготовки. - контролировать процесс педагогической деятельности и обладает готовностью действовать в нестандартных ситуациях. - оценивать результаты педагогической деятельности; - применять знания по фундаментальным и прикладным дисциплинам программы магистратуры;

		<p>ности</p> <p>ПК-8 владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p> <p>ПК-9 умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки.</p>	<p>- применять знания физических и математических (компьютерных) моделей явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.</p> <p>- применять знания способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности,</p> <p>- на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки.</p> <p>Владеть:</p> <p>-практическими навыками педагогической работы с использованием информационных технологий;</p> <p>- методикой анализа возникающих в педагогической деятельности затруднений и принятия плана действий по их разрешению:</p> <p>- способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты:</p> <p>- методами сбора, анализа и систематизации информации, обзоров публикаций при подготовке к лекционным и практическим занятиям;</p> <p>-понятиями моделирования производства и использования моделей в организации строительства;</p> <p>методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий, методикой анализа учебных занятий</p>
3	Подготовка отчёта по практике	<p>ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ПК-6 умение вести сбор, анализ и системати-</p>	<p>Знать:</p> <p>- методы сбора, анализа и систематизации информации, обзоров публикаций при подготовке к лекционным и практическим занятиям;</p> <p>- педагогические приемы и методику планирования и организации учебного процесса</p> <p>- основные образовательные технологии, характерные профилю направления подготовки;</p> <p>- методы контроля и оценки профессионального уровня обучающихся.</p> <p>Уметь:</p>

		<p>защиту информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</p> <p>ПК-7 способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности</p> <p>ПК-9 умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки</p>	<p>-вести сбор, анализ и систематизацию информации, обзоры публикаций по теме исследования, использовать ее при проведении учебных занятий.; -оценивать результаты педагогической деятельности; - на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки.</p> <p>Владеть: - требованиями, предъявляемыми к преподавателю вуза в современных условиях; - методами сбора, анализа и систематизации информации, обзоров публикаций при подготовке к лекционным и практическим занятиям; - методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий, методикой анализа учебных занятий; - навыками непосредственного участия в образовательной деятельности по профилю направления подготовки.</p>
--	--	---	---

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка «отлично»

- высокий уровень проведения учебных занятий;
- оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам практики;
- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- высокий уровень культуры исполнения заданий практики;
- высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- хороший уровень проведения учебных занятий
- качественное оформление необходимой документации по практике;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;

- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- удовлетворительный уровень проведения учебных занятий
- достаточный уровень оформления необходимых документов;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- низкий уровень проведения учебных занятий;
- отсутствие необходимой документации;
- отказ от ответов на вопросы;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций

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

Тематика индивидуальных заданий, и перечень вопросов к промежуточной аттестации

Индивидуальные задания выдаются в соответствии с профилем образовательной программы.

Примерные темы лекционных или практических занятий, конспекта лекций, презентаций

1. Нормативно- правовое регулирование строительной деятельности (технические регламенты, Федеральные законы, постановления Правительства, СП, РД, ТСНы, стандарты СТО НОСТРОЙ, СТО НОПРИЗ.
2. Саморегулирование в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства.
3. Последовательный, параллельный и поточный методы организации работ. Сущность поточной организации работ.
4. Равноритмичные потоки на примере матричной модели и циклограммы. Равноритмичные потоки на примере матричной модели и циклограммы. Кратноритмичные расходящиеся и сходящиеся потоки. Кратноритмичные смешанные потоки.
5. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным использованием ресурсов (МНИР).
6. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным освоением фронтов (МНОФ).
7. Формирование и расчет неритмичных потоков с критическими работами, выявленными с учётом ресурсных и фронтальных связей.
8. Формирование информационных панелей. Автоматизированное формирование 4D моделей (моделей визуализации календарных планов строительства).
9. Автоматизированное формирование календарных планов строительства.
10. Перспективы использования современных методов автоматизированного организаци-

- онно-технологического проектирования в практике строительства
11. Способы осуществления строительства (хозяйственный, подрядный и его разновидности, смешанный, экспедиционный и вахтовый способы строительства объектов мобильными подразделениями).
 12. Структура строительной-монтажной организации. Функции подразделений. Должностные обязанности специалистов по организации строительства
 13. Организационно-технологическое проектирование в строительстве.
 14. Проектирование стройгенпланов.
 15. Строительный контроль качества и государственный надзор в строительстве.
 16. Планирование и администрирование контрактов в строительстве.
 17. Проведение подрядных торгов и конкурентных переговоров с претендентами при заключении контрактов.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по итогам практики

1. Основные педагогические функции.
2. Основные нормативные документы, регулирующие образовательный процесс.
3. Теории содержания образования.
4. Анализ соотношения понятий: образование, воспитание, знания, умения, навыки, компетенции.
5. Основные понятия: педагогический процесс, обучение.
6. Классификация методов обучения.
7. Различия: методика и технология обучения.
8. Интерактивные технологии обучения (анализ одной их технологий на выбор).
9. Технологии и формы обучения (анализ одной из технологий).
10. Саморегулирование в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства.
11. Как определяется нормативная продолжительность строительства объектов.
12. Что такое организационно-технологическая схема объекта.
13. Как осуществляется разбивка объектов на частные фронты работ.
14. Графические модели. Линейный календарный график Ганта.
15. Матричная модель организации строительства
16. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным использованием ресурсов (МНИР).
17. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным освоением фронтов (МНОФ).
18. Формирование и расчет неритмичных потоков с критическими работами, выявленными с учётом ресурсных и фронтальных связей.
19. Структура строительной-монтажной организации. Функции подразделений.
20. Назначение, состав и порядок разработки ПОС (ПП № 87 от 16 февр. 2008).
21. Назначение, состав и порядок разработки ПОРСиД (ПП № 87 от 16 февр. 2008).
22. Назначение, исходные данные состав и порядок разработки ППР.
23. Назначение, исходные данные состав и порядок разработки ППР.
24. Назначение, состав и порядок разработки ПОР.
25. Исходные данные, состав и принципы разработки стройгенпланов.
26. Расчет и размещение временных зданий при разработке стройгенплана.
27. Размещение кранов на строительной площадке при проектировании стройгенпланов в составе ПОС и ППР.
28. Техническая (инженерная) подготовка к строительству объекта.
29. Технологическая подготовка к строительству объекта.
30. Исполнительная документация в строительстве (РД 11.02.2006).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	1-й раздел: Планирование педагогической практики	<p>Задание на выполнение педагогической практики, подписанное обучаемым и руководителем. План занятий, конспект, наглядные пособия, презентации на тему:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативно- правовое регулирование строительной деятельности (технические регламенты, Федеральные законы, постановления Правительства, СП, РД, ТСНы, стандарты СТО НОСТРОЙ, СТО НОПРИЗ. 2. Саморегулирование в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства. 3. Последовательный, параллельный и поточный методы организации работ. Сущность поточной организации работ. 4. Равноритмичные потоки на примере матричной модели и циклограммы. Равнорит-мичные потоки на примере матричной модели и циклограммы. Кратноритмичные расходящиеся и сходящиеся потоки. Кратноритмичные смешанные потоки. 5. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным использованием ресурсов (МНИР). 6. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным освоением фронтов (МНОФ). 7. Формирование и расчет неритмичных потоков с критическими работами, выявленными с учётом ресурсных и фронтальных связей. 8. Формирование информационных панелей. Автоматизированное формирование 4D моделей (моделей визуализации календарных планов строительства). 9. Автоматизированное формирование календарных планов строительства. 10. Перспективы использования современных методов автоматизированного организационно-технологического проектирования в практике строительства 11. Способы осуществления строительства (хозяйственный, подрядный и его разновидности, смешанный, экспедиционный и вахтовый способы строительства объектов мобильными подразделениями). 12. Структура строительного-монтажной организации. Функции подразделений. Должностные обязанности специалистов по организации

		<p>строительства</p> <p>13. Организационно-технологическое проектирование в строительстве.</p> <p>14. Проектирование стройгенпланов.</p> <p>15. Строительный контроль качества и государственный надзор в строительстве.</p> <p>16. Планирование и администрирование контрактов в строительстве.</p> <p>17. Проведение подрядных торгов и конкурентных переговоров с претендентами при заключении контрактов.</p>
2	2-й раздел: Педагогический этап	<p>1. Основные педагогические функции.</p> <p>2. Основные нормативные документы, регулирующие образовательный процесс.</p> <p>3. Теории содержания образования.</p> <p>4. Анализ соотношения понятий: образование, воспитание, знания, умения, навыки, компетенции.</p> <p>5. Основные понятия: педагогический процесс, обучение.</p> <p>6. Классификация методов обучения.</p> <p>7. Различия: методика и технология обучения.</p> <p>8. Интерактивные технологии обучения (анализ одной их технологий на выбор).</p> <p>9. Технологии и формы обучения (анализ одной из технологий).</p> <p>10. Саморегулирование в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства.</p> <p>11. Как определяется нормативная продолжительность строительства объектов.</p> <p>12. Что такое организационно-технологическая схема объекта.</p> <p>13. Как осуществляется разбивка объектов на частные фронты работ.</p> <p>14. Графические модели. Линейный календарный график Ганта.</p> <p>15. Матричная модель организации строительства</p> <p>16. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным использованием ресурсов (МНИР).</p> <p>17. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным освоением фронтов (МНОФ).</p> <p>18. Формирование и расчет неритмичных потоков с критическими работами, выявленными с учётом ресурсных и фронтальных связей.</p> <p>19. Структура строительного-монтажной организации. Функции подразделений.</p> <p>20. Назначение, состав и порядок разработки ПОС (ПП № 87 от 16 февр. 2008).</p> <p>21. Назначение, состав и порядок разработки ПОР-Сид (ПП № 87 от 16 февр. 2008).</p> <p>22. Назначение, исходные данные состав и порядок разработки ППР.</p>

		<p>23. Назначение, исходные данные состав и порядок разработки ППР.</p> <p>24. Назначение, состав и порядок разработки ПОР.</p> <p>25. Исходные данные, состав и принципы разработки стройгенпланов.</p> <p>26. Расчет и размещение временных зданий при разработке стройгенплана.</p> <p>27. Размещение кранов на строительной площадке при проектировании стройгенпланов в составе ПОС и ППР.</p> <p>28. Техническая (инженерная) подготовка к строительству объекта.</p> <p>29. Технологическая подготовка к строительству объекта.</p> <p>30. Исполнительная документация в строительстве (РД 11.02.2006).</p>
3	3 раздел: Подготовка отчёта по практике	Отчет. Зачет с оценкой

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1.	Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шарипов Ф.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2016.— 448 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66421.html	ЭБС «IPRbooks»
2.	Педагогика : учебник и практикум для академического бакалавриата / П. И. Пидкасистый [и др.] ; под ред. П. И. Пидкасистого. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 408 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01168-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/book/pedagogika-431098	ЭБС «Юрайт»
3.	Челнокова, Вера Михайловна. Управление качеством в строительстве : учебное пособие / В. М. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, С.-Петербург. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2014. - 118 с.	74+ Полнотекстовая БД СПбГАСУ
Дополнительная литература		
1.	Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шарипов Ф.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2012.— 448 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9147.html	ЭБС «IPRbooks»
2.	Практическая психология : учебник / ред. М. К. Тутушкина. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Дидактика Плюс, 2004. - 363 с.	227
3.	Управление проектами в строительстве [Текст] : учебное пособие / С. В. Бовтеев [и др.] ; С.-Петербург. гос. архитектур.-	13

	строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2004. - 424 с.	
4.	Дикман, Лев Григорьевич. Организация строительного производства [Текст] : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением вузов РФ в качестве учебника / Л. Г. Дикман. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : АСВ, 2003. - 512 с.	176
5.	Болотин, Сергей Алексеевич. Организация строительного производства [Текст] : учебное пособие : допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области производственного менеджмента в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по спец. "Экономика и управление на предприятии строительства" / С. А. Болотин, А. Н. Вихров. - М. : Академия, 2007. - 204 с. : табл. - (Высшее профессиональное образование. Строительство).	250
6.	Основы педагогики и андрагогики [Электронный ресурс]: методические рекомендации по самостоятельной работе для магистрантов направления 270800 «Строительство»/ — Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 32 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54947.html	ЭБС «IPRbooks»
7	Технологические основы монолитного бетона. Зимнее бетонирование : монография / Л. М. Колчеданцев [и др.] ; ред. Л. М. Колчеданцев. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2018. - 280 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).	50

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса

(Перечень интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ:
http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программное обеспечение: программы Windows, AutoCAD, КОМПАС, 3d MAX, Adobe Photoshop, программа Microsoft Office, Power Point

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ.	www.spbgasu.ru
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru
Российская государственная библиотека	http://rsl.ru
Электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга. Полнотекстовые версии статей, аннотации учебных пособий и каталоги	www.aup.ru

интернет-ссылок	
Бест-строй. Строительный портал. Нормативные и рекомендательные документы по строительству	http://best-stroy.ru/gost/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система СПбГАСУ	http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/


10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Высшее учебное заведение СПбГАСУ, реализующее основные образовательные программы подготовки магистров располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической, научно-исследовательской и педагогической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

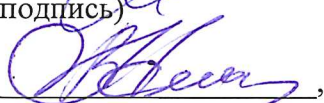
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для самостоятельной работы обучающихся)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet
Учебные лаборатории	

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО
по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы: Организация строительного
производства

Программу составили:


(подпись)

к.т.н., доцент Челнокова В.М.


(подпись)

к.т.н., доцент Нefeldова В.К.

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры организации строительства
13 июня 2018 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой


(подпись)

к.т.н., доцент Дроздов А.Д.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета
по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы: Организация строительного
производства

«21» июня 2018 г., протокол № 05

Председатель УМК


(подпись)

к.т.н., доцент А.Н. Панин

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра организации строительства

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан строительного факультета

 Панин А.Н.

«01» июня 2018 г.

ПРОГРАММА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: технологическая практика

направление подготовки 08.04.01 – Строительство

направленность (профиль) образовательной программы: Организация строительного производства

Форма обучения – очная

1. Указание вида, типа практики и способа ее проведения:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части программы Блока 2, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)".

Вид практики: производственная

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: технологическая

Способ проведения практики: выездная, стационарная.

Цели и задачи практики

1.1. Целями технологической практики являются:

- подготовка студентов к профессиональной деятельности;
- получение знаний и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности по направленности образовательной программы;
- приобретение практических навыков в области организации, а также выполнения и контроля качества проектных и строительно-монтажных работ;
- получения опыта работы в коллективе;

1.2. Задачами технологической практики являются:

- развитие способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности;
- формирование профессиональных компетенций, предусмотренных учебным планом; приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы и подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы магистра - магистерской диссертации;
- овладение навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства, разработка методики, плана и программы проведения научных исследований и разработок;
- подготовка задания для исполнителей, организация проведения экспериментов и испытаний, анализ и обобщение результатов;
- изучение современных методов сбора, анализа и обработки научной информации;
- овладение способами организации, планирования, и реализации научных работ, соблюдение этапов и логики в проведении научного исследования;
- овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов на семинарах и научных конференциях;
- развитие у магистрантов личных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в основной образовательной программе.

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

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1	знает методы анализа и синтеза информации
		умеет абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию
		владеет способностью к абстрактному мыш-

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
		лению, анализу и синтезу
готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК-2	Знает методы и стили руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности
		умеет руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		владеет способностями руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
способностью 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, способностью к активной социальной мобильности	ОПК-3	знает принципы организации научно-исследовательских и инновационных работ; современную конъюнктуру рынка труда
		умеет сменять социальный слой; находить рабочее место в различных сферах профессиональной деятельности; организовывать научно-исследовательские и инновационные работы
		владеет навыками движения по социальной лестнице; навыками организации научно-исследовательской и инновационной работы
способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	ОПК-5	знает теоретические и практические положения по организации строительства.
		умеет использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки
		владеет методикой применения теоретических и практических знаний в организации строительства.
способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том	ОПК-6	знает основные современные проблемы и новейшие достижения в технологии и организации строительства
		умеет применять полученные знания для решения поставленных актуальных задач в своей научно-исследовательской работе
		владеет информационными технологиями и применяет их для получения новых знаний в

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение		области строительства
способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	ОПК-7	знает правовые и этические нормы Российской Федерации и общекультурные мировые ценности, а так же последствия, которые могут повлечь разрабатываемые социально значимые проекты
		умеет использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов
		владеет основными способами разработки и осуществления социально значимых проектов с учетом оценки последствий от внедрения данных проектов
способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)	ОПК-8	знает основные способы коммуникации
		умеет порождать новые идеи в профессиональной деятельности
		владеет навыками работы в коллективе в профессиональной деятельности
способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	ОПК-10	знает актуальные проблемы теоретических и практических исследований в области строительства
		умеет извлекать и анализировать новую информацию из различных источников и давать ее толкование
		владеет навыками критической оценки получаемой информации на основе имеющихся знаний
способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	ОПК-11	знает основные экспериментальные методы исследования различных областей теории организации строительства
		умеет выполнять обработку экспериментальных данных
		владеет методиками обработки экспериментальных данных
способность оформлять, представлять и	ОПК-12	знает основные программные комплексы, позволяющие выполнять оформление и представ-

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
докладывать результаты выполненной работы		ление к докладу результатов исследования
		умеет предоставлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи, презентации или доклада
		владеет специализированными программно-вычислительными комплексами, позволяющими решать сложные задачи приближенными методами
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	ПК-1	знает перечень исходных данных для проектирования
		умеет готовить задание на проектирование
		владеет методами расчетного обоснования эффективности организационно-технологических решений
владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции	ПК-2	знает способы технико-экономического анализа проектируемых объектов
		умеет обосновывать эффективность различных организационно-технологических решений
		владеет методами технико-экономической оценки проекта
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	ПК-3	знает методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования
		умеет использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы для расчетного обоснования принятых решений
		владеет универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования
способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов слож-	ПК-4	знает основные государственные стандарты в области проектирования технологии и организации сложных объектов
		умеет использовать системы автоматизиро-

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
ных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования		ванного проектирования для разработки проектов сложных объектов
		владеет основными навыками разработки проектов сложных объектов с использованием систем автоматизированного проектирования
		владеет способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов по профилю деятельности
способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	ПК-5	знает методики и программы проведения научных исследований и разработок
		умеет готовить задания для исполнителей организовывать проведение экспериментов и испытаний.
		владеет способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

Технологическая практика относится к вариативной части «Профессионального цикла» дисциплин по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство и относится к вариативной части программы Блока 2.

Уровень освоения практики должен отвечать четкому представлению обучаемых ее содержанию и темам рабочей программы и обеспечивать логическую взаимосвязь с изучением других дисциплин.

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики составляет:

-для очной формы обучения: 3 зачетных единиц, 2 недели, 108 часов.

5. Содержание практики

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: технологическая практика

5.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
1	1-й раздел: Организационный этап	16	ОПК -3, ОПК-10, ОПК -11,ПК -5	Индивидуальное задание.

				План практики
2	2-й раздел: технологическая практика	68	ОК-1, ОПК-2, ОПК -3, ОПК -5, ОПК-6, ОПК -7, ОПК -8, ОПК -10, ОПК -11, ОПК -12. ПК-1, ПК -2, ПК -3, ПК -4, ПК -5	Систематизированный и обработанный собранный фактический и литературный материал. Дневник практики,
3	3-й раздел: завершающий этап	24	ОПК-8, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12.	Отчет и его защита

(в столбце вид текущего контроля указывается вид самостоятельной работы, например: отчет, домашнее задание, контрольная или лабораторная работа, реферат, эссе и т.п., Если текущего контроля нет ставиться прочерк)

5.3. Содержание практики

1-й раздел: Организационный этап

1.1. Общий инструктаж

1.2. Согласование задания по технологической практике. Составление плана технологической практики. Определение целей и задач технологической практики, ее содержания и порядка прохождения.

2-й раздел: Технологическая практика

2.1. Производственный инструктаж

2.2. Инструктаж по технике безопасности

2.3. Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала

3-й раздел: Завершающий этап. Оформление результатов технологической практики

3.1. Подготовка отчета

3.2. Написание отчета

6. Указание форм отчетности по практике

За период прохождения практики магистрант готовит и представляет руководителю, следующие отчетные документы:

1. Индивидуальное задание;
2. Дневник практики;
3. Отчет по практике.

3.1. Отчет по практике включает следующие разделы:

- введение, с указанием места и сроков прохождения практики;
- описание выполненного практикантом индивидуального задания, степень реализации целей и задач практики;
- заключение (выводы и предложения по организации практики);
- список использованных источников.

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

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: технологическая практика

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
-------	---------------------------------	--	---------------------

1	<p>1-й раздел: Организационный этап</p> <p>Согласование задания по технологической практике. Составление плана, технологической практики. Определение цели и задач практики.</p>	<p>ОПК -3 способность использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, влиять на формирование целей команды, ОПК -10 способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию; ОПК -11 способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований ПК -5 способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации научно - исследовательских и инновационных работ; -актуальные проблемы теоретических и практических исследований в области строительства; - основные современные проблемы и новейшие достижения в технологии и организации строительства; - основные экспериментальные методы исследования различных областей теории организации строительства; - методики и программы проведения научных исследований и разработок. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний.
2.	<p>2-раздел: Основной рабочий этап технологической практики</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение плана технологической практики; – ведение дневника практики; – сбор и систематизация фактического и литературного материала; - обработка результатов технологической практики. 	<p>ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ОПК-2 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК -3 способность использовать на практике навыки и умения в организации научно- исследовательских и научно- производственных работ. ОПК -5 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы анализа и синтеза информации; -методы и стили руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; - принципы организации научно- исследовательских и инновационных работ; - правовые и этические нормы Российской Федерации и общекультурные мировые ценности, а также последствия, которые могут повлечь разрабатываемые социально значимые проекты; - актуальные проблемы теоретических и практических исследований в области строительства - основные экспериментальные методы исследования раз-

	<p>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</p> <p>ОПК -7 способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов;</p> <p>ОПК -10 способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию</p> <p>ОПК -11 способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;</p> <p>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</p> <p>ПК -2 владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции</p> <p>ПК -3</p>	<p>личных областей теории организации строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы технико-экономического анализа; - основные государственные стандарты в области проектирования технологии и организации сложных объектов; - методики и программы проведения научных исследований и разработок <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию; - руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; - организовывать научно-исследовательские и инновационные работы; - использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки; - применять полученные знания для решения поставленных актуальных задач в своей научно-исследовательской работе; - использовать углубленные знания правовых и этических норм; - извлекать и анализировать новую информацию из различных источников и давать ее толкование; - выполнять обработку экспериментальных данных; - готовить задание на проектирование; - обосновывать эффективность различных организационно-технологических решений; <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу; - навыками движения по социальной лестнице; навыками
--	---	---

		<p>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</p> <p>ПК -4</p> <p>способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;</p> <p>ПК -5</p> <p>способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.</p>	<p>организации научно- исследовательской и инновационной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационными технологиями и применяет их для получения новых знаний в области строительства; - навыками критической оценки получаемой информации на основе имеющихся знаний; - методиками обработки экспериментальных данных; - методами расчетного обоснования эффективности организационно-технологических решений; - методами технико-экономической оценки; - основными навыками разработки проектов с использованием систем автоматизированного проектирования; - способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов по профилю деятельности
3.	<p>3-раздел: завершающий этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка и написание отчета; - защита отчета о практике. 	<p>ОПК-8</p> <p>способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность);</p> <p>ОПК-10</p> <p>способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;</p> <p>ОПК-11</p> <p>способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований</p> <p>ОПК-12</p> <p>способностью оформлять, пред-</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальные проблемы теоретических и практических исследований в области строительства; -основные экспериментальные методы исследования различных областей теории организации строительства; - основные программные комплексы, позволяющие выполнять оформление и представление к докладу результатов исследования; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> извлекать и анализировать новую информацию из различных источников и давать ее толкование; - выполнять обработку экспериментальных данных; - предоставлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи, презентации или до-

		<p>ставлять и докладывать результаты выполненной работы</p>	<p>клада;</p> <ul style="list-style-type: none"> - специализированными программно- вычислительными комплексами, позволяющими решать сложные задачи приближенными методами; -демонстрировать навыки работы <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критической оценки получаемой информации на основе имеющихся знаний; - методиками обработки экспериментальных данных
--	--	---	---

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка «отлично»

- оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам практики;
- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- высокий уровень культуры исполнения заданий практики;
- высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- качественное оформление необходимой документации по практике;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- достаточный уровень оформления необходимых документов;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствие необходимой документации;
- отказ от ответов на вопросы;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций

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

Тематика индивидуальных заданий студентов.

Индивидуальные задания выдаются в соответствии с темой магистерской диссертации.

1. Цель и задачи и значимость организационно-технологического проектирования. Состав и содержание проектов организации строительства (ПОС). Регламентирующие документы, требования.
2. Состав и содержание проектов организации работ (ПОР). Регламентирующие документы, требования.
3. Организация работ по сносу и демонтажу зданий. Состав и содержание проектов организации работ по сносу и демонтажу зданий (ПОРСиД). Регламентирующие документы, требования.
4. Состав и содержание проектов производства работ (ППР). Регламентирующие документы, требования.
5. Автоматизация проектирования ОТД. Основные программные продукты для проектирования организации и технологии строительства Технология автоматизированного проектирования ОТД.
6. Виды строительных генеральных планов. Порядок разработки и организационно-технологические показатели стройгенпланов.
7. Эффективность научно-технического прогресса в строительстве Развитие научно-технического прогресса (НТП) в строительстве. История проблемы. Интеграция науки, техники и производства при внедрении достижений НТП в строительство. Внедрение новой техники и передовых технологий в строительство.
8. Техническое регулирование в строительстве. Основы стандартизации. Нормативные документы, Законы и подзаконные акты по проблеме научно технического прогресса в строительстве.
9. Нормативно-методическое обеспечение качества в строительстве. Основные положения и действующие нормативные. Документы в системе обеспечения качества в строительном производстве, Федеральное законодательство, технические регламенты, строительные нормы и правила, Постановления Правительства РФ и ряд других документов,
10. Менеджмент качества в строительстве, общесистемные основы планирования и управления качеством.
11. Организация проектно-изыскательских работ. Контроль качества проектной и рабочей документации.
12. Строительный контроль и государственный надзор за строительством.
13. Исполнительная документация в строительстве.
14. Взаимоотношения участников инвестиционно-строительного проекта.
15. Саморегулирование в строительстве.
16. Структуры строительно-монтажных организаций.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по итогам практики (комплект заданий по практике, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций)

1. Нормативно- правовое регулирование строительной деятельности (технические регламенты, Федеральные законы, постановления Правительства, СП, РД, ТСНы, стандарты СТО НОСТРОЙ, СТО НОПРИЗ.
2. Саморегулирование в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов ка-

питального строительства.

3. Способы осуществления строительства (хозяйственный, подрядный и его разновидности, смешанный, экспедиционный и вахтовый способы строительства объектов мобильными подразделениями).
4. Понятие моделирования производства, моделирование (использование моделей) в организации строительства. Формы календарных графиков.
5. Последовательный и параллельный методы организации работ. Сущность поточной организации работ.
6. Равноритмичные потоки на примере матричной модели и циклограммы.
7. Равноритмичные потоки на примере матричной модели и циклограммы. Кратноритмичные расходящиеся и сходящиеся потоки. Кратноритмичные смешанные потоки.
8. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным использованием ресурсов (МНИР).
9. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным освоением фронтов (МНОФ).
10. Формирование и расчет неритмичных потоков с критическими работами, выявленными с учётом ресурсных и фронтальных связей.
11. Организация проектирования зданий и сооружений, состав разделов проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения и требования к содержанию этих разделов (ПП № 87 от 16 февр. 2008)
12. Структура строительного-монтажной организации. Функции подразделений.
13. Должностные обязанности специалистов по организации строительства
14. Назначение, состав и порядок разработки ПОС (ПП № 87 от 16 февр. 2008).
15. Назначение, состав и порядок разработки ПОРСИД (ПП № 87 от 16 февр. 2008).
16. Назначение, исходные данные состав и порядок разработки ППР.
17. Назначение, состав и порядок разработки ПОР.
18. Графики движения рабочих в составе ППР.
19. Исходные данные, состав и принципы разработки стройгенпланов.
20. Расчет и размещение временных зданий при разработке стройгенплана.
21. Размещение кранов на строительной площадке при проектировании стройгенпланов в составе ПОС и ППР.
22. Техническая (инженерная) подготовка к строительству объекта.
23. Технологическая подготовка к строительству объекта.
24. Лизинг в строительстве.
25. Виды и методы контроля качества в строительстве; авторский надзор.
26. Государственный надзор за строительством.
27. Исполнительная документация в строительстве (РД 11.02.2006).
28. Ответственность за нарушения в области строительства.
29. Получение разрешения на строительство. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.
30. Принципы системы менеджмента качества в строительстве (СМК).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций Для оценки знаний студентов при аттестации используется фонд оценочных средств (ФОС).

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	1-й раздел: Организационный этап	Индивидуальное задание. План практики
2	2-раздел: Основной рабочий этап технологической практики	1. Саморегулирование в области инженерных изысканий, архитектурно-

		<p>строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства.</p> <p>2. Способы осуществления строительства (хозяйственный, подрядный и его разновидности, смешанный, экспедиционный и вахтовый способы строительства объектов мобильными подразделениями).</p> <p>3. Понятие моделирования производства, моделирование (использование моделей) в организации строительства.</p> <p>4. Формы календарных графиков.</p> <p>5. Последовательный и параллельный методы организации работ. Сущность поточной организации работ.</p> <p>6. Равноритмичные потоки на примере матричной модели и циклограммы.</p> <p>7. Равноритмичные потоки на примере матричной модели и циклограммы. Кратно-ритмичные расходящиеся, сходящиеся и смешанные потоки.</p> <p>8. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным использованием ресурсов (МНИР).</p> <p>9. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным освоением фронтов (МНОФ).</p> <p>10. Формирование и расчет неритмичных потоков с критическими работами, выявленными с учётом ресурсных и фронтальных связей.</p> <p>11. Организация проектирования зданий и сооружений, состав разделов проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения и требования к содержанию этих разделов (ПП № 87 от 16 февр. 2008)</p> <p>12. Структура строительного-монтажной организации. Функции подразделений.</p> <p>13. Должностные обязанности специалистов по организации строительства</p> <p>14. Назначение, состав и порядок</p>
--	--	---

		<p>разработки ПОС (ПП № 87 от 16 февр. 2008).</p> <p>15. Назначение, состав и порядок разработки ПОРСид (ПП № 87 от 16 февр. 2008).</p> <p>16. Назначение, исходные данные состав и порядок разработки ППР.</p> <p>17. Назначение, состав и порядок разработки ПОР.</p> <p>18. Графики движения рабочих в составе ППР.</p> <p>19. Исходные данные, состав и принципы разработки стройгенпланов.</p> <p>20. Расчет и размещение временных зданий при разработке стройгенплана.</p> <p>21. Размещение кранов на строительной площадке при проектировании стройгенпланов в составе ПОС и ППР.</p> <p>22. Техническая (инженерная) подготовка к строительству объекта.</p> <p>23. Технологическая подготовка к строительству объекта.</p> <p>24. Лизинг в строительстве.</p> <p>25. Виды и методы контроля качества в строительстве; авторский надзор.</p> <p>26. Государственный надзор за строительством.</p> <p>27. Исполнительная документация в строительстве (РД 11.02.2006).</p> <p>28. Ответственность за нарушения в области строительства.</p> <p>29. Получение разрешения на строительство. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.</p> <p>30. Принципы системы менеджмента качества в строительстве (СМК).</p>
3	3-й раздел: Завершающий этап практики	Качество оформления отчета, обоснованность принятых решений, заключений, выводов. Зачет с оценкой.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1.	Болотин, Сергей Алексеевич. Организация строительного про-	250

	изводства [Текст] : учебное пособие : допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области производственного менеджмента в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по спец. "Экономика и управление на предприятии строительства" / С. А. Болотин, А. Н. Вихров. - М. : Академия, 2007. - 204 с. : табл. - (Высшее профессиональное образование. Строительство).	
2.	Строительное производство: основные термины и определения : учебное пособие для студентов направления "Строительство" / Г. М. Бадьин [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2011. - 324 с.	10+ Полнотекстовая БД СПбГАСУ
3.	Молодин В.В. Организационно-технологическое проектирование строительства жилых объектов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Молодин В.В., Волков С.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015.— 217 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68801.html	ЭБС «IPRbooks»
4.	Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для магистратуры / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокого. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Серия : Магистр). — ISBN 978-5-9916-1036-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/432110	ЭБС «Юрайт»
Дополнительная литература		
1.	Дикман, Лев Григорьевич. Организация строительного производства [Текст] : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением вузов РФ в качестве учебника / Л. Г. Дикман. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : АСВ, 2003. - 512 с.	176
2.	Степин, Вячеслав Семенович. Философия науки. Общие проблемы [Текст] : учебник : допущено Министерством образования и науки РФ в качестве учебника для системы послевузовского профессионального образования / В. С. Степин. - М. : ГАРДАРИКИ, 2006. - 383 с. - (История и философия науки).	68
3.	Болотин, Сергей Алексеевич. Организация строительного производства [Текст] : учебное пособие : допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области производственного менеджмента в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по спец. "Экономика и управление на предприятии строительства" / С. А. Болотин, А. Н. Вихров. - М. : Академия, 2007. - 204 с. : табл. - (Высшее профессиональное образование. Строительство).	250
4.	Организация, планирование и управление строительным производством : учебник для вузов / С. А. Болотин [и др.] ; общ. ред. П. Г. Грабовой. - Липецк : Информ, 2006. - 303 с.	253

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru

Архитектурный сайт Санкт-Петербурга «CITYWALLS» Бест-строй. Строительный портал. Нормативные и рекомендательные документы по строительству	http://www.citywalls.ru http://best-stroy.ru/gost/
Перечень Интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ	http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnyye_resursy/

(Перечень интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ:
http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnyye_resursy/)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программное обеспечение: программы Windows, AutoCAD, КОМПАС, 3d MAX, Adobe Photoshop, программа Microsoft Office, Power Point,

Интернет-ресурсы

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система СПбГАСУ	http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnyye_resursy/

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Высшее учебное заведение СПбГАСУ, реализующее основные образовательные программы подготовки магистров располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической, научно-исследовательской и педагогической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для самостоятельной работы обучающихся)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet
Учебные лаборатории	*

* Учебные лаборатории, при необходимости, назначаются из перечня, размещенного в реестре (http://www.spbgasu.ru/Obrazovatel'naya_deyatelnost/Uchebno-laboratornaya_baza/Svedeniya_o_nalichii_obektov_dlya_provedeniya_prakticheskikh_zanyatii/Laboratorii/) и необходимого оборудования по паспорту лаборатории


Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО
по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы: Организация строительного
производства

Программу составил:

_____ 
(подпись)

к.т.н. Дроздов А.Д.


Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры организации строительства
«13» июня 2018 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой _____ 
(подпись)

к.т.н., доц. Дроздов А.Д.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии строительного факультета
по направлению подготовки: 08.04.01 – Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы: Организация строительного
производства

«21» июня 2018 г., протокол № 5.

Председатель УМК _____ 

к.т.н. Панин А.Н.
(подпись)

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеувеличители, программы невизуального доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.

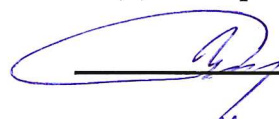


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра организации строительства

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан строительного факультета


_____ Панин А.Н.
«11» июня 2018 г.

ПРОГРАММА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: технологическая практика

направление подготовки 08.04.01 – Строительство

направленность (профиль) образовательной программы: Организация строительного производства

Форма обучения – заочная

Санкт-Петербург
2018

1. Указание вида практики, тип и способ ее проведения:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части программы Блока 2, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)".

Вид практики: производственная

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: технологическая

Способ проведения практики: выездная, стационарная.

Цели и задачи практики

1.1. Целями технологической практики являются:

- подготовка студентов к профессиональной деятельности;
- получение знаний и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности по направленности образовательной программы;
- приобретение практических навыков в области организации, а также выполнения и контроля качества проектных и строительно-монтажных работ;
- получения опыта работы в коллективе;

1.2. Задачами технологической практики являются:

- развитие способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности;
- формирование профессиональных компетенций, предусмотренных учебным планом; приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы и подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы магистра - магистерской диссертации;
- овладение навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства, разработка методик, плана и программы проведения научных исследований и разработок;
- подготовка задания для исполнителей, организация проведения экспериментов и испытаний, анализ и обобщение результатов;
- изучение современных методов сбора, анализа и обработки научной информации;
- овладение способами организации, планирования, и реализации научных работ, соблюдение этапов и логики в проведении научного исследования;
- овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов на семинарах и научных конференциях;
- развитие у магистрантов личных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в основной образовательной программе.

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

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1	знает методы анализа и синтеза информации
		умеет абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию
		владеет способностью к абстрактному мыш-

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
<p>готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	ОПК-2	<p>лению, анализу и синтезу</p> <p>Знает методы и стили руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>умеет руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>владеет способностями руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>
<p>способностью 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, способностью к активной социальной мобильности</p>	ОПК-3	<p>знает принципы организации научно-исследовательских и инновационных работ; современную конъюнктуру рынка труда</p> <p>умеет сменять социальный слой; находить рабочее место в различных сферах профессиональной деятельности; организовывать научно-исследовательские и инновационные работы</p> <p>владеет навыками движения по социальной лестнице; навыками организации научно-исследовательской и инновационной работы</p>
<p>способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки</p>	ОПК-5	<p>знает теоретические и практические положения по организации строительства.</p> <p>умеет использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки</p> <p>владеет методикой применения теоретических и практических знаний в организации строительства.</p>
<p>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</p>	ОПК-6	<p>знает основные современные проблемы и новейшие достижения в технологии и организации строительства</p> <p>умеет применять полученные знания для решения поставленных актуальных задач в своей научно-исследовательской работе</p> <p>владеет информационными технологиями и применяет их для получения новых знаний в области строительства</p>

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение		
способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	ОПК-7	<p>знает правовые и этические нормы Российской Федерации и общекультурные мировые ценности, а так же последствия, которые могут повлечь разрабатываемые социально значимые проекты</p> <p>умеет использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов</p> <p>владеет основными способами разработки и осуществления социально значимых проектов с учетом оценки последствий от внедрения данных проектов</p>
способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)	ОПК-8	<p>знает основные способы коммуникации</p> <p>умеет порождать новые идеи в профессиональной деятельности</p> <p>владеет навыками работы в коллективе в профессиональной деятельности</p>
способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	ОПК-10	<p>знает актуальные проблемы теоретических и практических исследований в области строительства</p> <p>умеет извлекать и анализировать новую информацию из различных источников и давать ее толкование</p> <p>владеет навыками критической оценки получаемой информации на основе имеющихся знаний</p>
способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	ОПК-11	<p>знает основные экспериментальные методы исследования различных областей теории организации строительства</p> <p>умеет выполнять обработку экспериментальных данных</p> <p>владеет методиками обработки экспериментальных данных</p>
способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ОПК-12	<p>знает основные программные комплексы, позволяющие выполнять оформление и представление к докладу результатов исследования</p> <p>умеет предоставлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи, презентации или доклада</p> <p>владеет специализированными программно-вычислительными комплексами, позволяющими решать сложные задачи приближенными</p>

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
<p>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</p>	ПК-1	<p>методами</p> <p>знает перечень исходных данных для проектирования</p> <p>умеет готовить задание на проектирование</p> <p>владеет методами расчетного обоснования эффективности организационно-технологических решений</p>
<p>владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции</p>	ПК-2	<p>знает способы технико-экономического анализа проектируемых объектов</p> <p>умеет обосновывать эффективность различных организационно-технологических решений</p> <p>владеет методами технико-экономической оценки проекта</p>
<p>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</p>	ПК-3	<p>знает методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования</p> <p>умеет использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы для расчетного обоснования принятых решений</p> <p>владеет универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования</p>
<p>способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	ПК-4	<p>знает основные государственные стандарты в области проектирования технологии и организации сложных объектов</p> <p>умеет использовать системы автоматизированного проектирования для разработки проектов сложных объектов</p> <p>владеет основными навыками разработки проектов сложных объектов с использованием систем автоматизированного проектирования</p> <p>владеет способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов по профилю деятельности</p>
<p>способность разрабатывать методики, планы и</p>	ПК-5	<p>знает методики и программы проведения научных исследований и разработок</p>

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты		умеет готовить задания для исполнителей организовывать проведение экспериментов и испытаний.
		владеет способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

Технологическая практика относится к вариативной части «Профессионального цикла» дисциплин по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство и относится к вариативной части программы Блока 2.

Уровень освоения практики должен отвечать четкому представлению обучаемых ее содержанию и темам рабочей программы и обеспечивать логическую взаимосвязь с изучением других дисциплин.

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики составляет:

-для заочной формы обучения: 6 зачетных единиц, 4 недели, 216 часов.

5. Содержание практики

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: технологическая практика

Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
1	1-й раздел: Организационный этап	20	ОПК -3, ОПК-10, ОПК -11, ПК -5.	Индивидуальное задание. План практики
2	2-й раздел: технологическая практика	124	ОК-1, ОПК-2, ОПК -3, ОПК -5, ОПК-6, ОПК -7, ОПК -8, ОПК -10, ОПК -11, ОПК -12. ПК-1, ПК -2, ПК -3, ПК -4, ПК -5.	-
3	3-й раздел: завершающий этап	72	ОПК-8, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12.	Защита отчета

5.2. Содержание разделов (этапов) практики

1-й раздел: Организационный этап

1.1. Общий инструктаж

1.2. Согласование задания по технологической практике. Составление плана технологической практики. Определение целей и задач технологической практики, ее содержания и порядка прохождения.

2-й раздел: технологическая практика

завершающий этап

2.1. Производственный инструктаж

2.2. Инструктаж по технике безопасности

2.3. Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала

3-й раздел: завершающий этап

3.1. Написание и защита отчета.

6. Указание форм отчетности по практике

За период прохождения практики магистрант готовит и представляет руководителю, следующие отчетные документы:

1. Индивидуальное задание;
2. Дневник практики;
3. Отчет по практике.

3.1. Отчет по практике включает следующие разделы:

- введение, с указанием места и сроков прохождения практики;
- описание выполненного практикантом индивидуального задания, степень реализации целей и задач практики;
- заключение (выводы и предложения по организации практики);
- список использованных источников.

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

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: технологическая практика

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	1-й раздел: Организационный этап Согласование задания по технологической практике. Составление плана, технологической практики. Определение цели и задач практики.	ОПК -3 способность использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, влиять на формирование целей команды, ОПК -10 способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;	Знает: - принципы организации научно - исследовательских и инновационных работ; -актуальные проблемы теоретических и практических исследований в области строительства; - основные современные проблемы и новейшие достижения в технологии и организации строительства;

		<p>ОПК -11 способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований</p> <p>ПК -5 способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний</p>	<p>- основные экспериментальные методы исследования различных областей теории организации строительства;</p> <p>- методики и программы проведения научных исследований и разработок.</p> <p>Умеет:</p> <p>- использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно- производственных работ.</p> <p>Владеет:</p> <p>способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний.</p>
2.	<p>2-раздел: Основной рабочий этап технологической практики</p> <p>– выполнение плана технологической практики;</p> <p>– ведение дневника практики;</p> <p>– сбор и систематизация фактического и литературного материала;</p> <p>- обработка результатов технологической практики.</p>	<p>ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>ОПК-2 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ОПК -3 способность использовать на практике навыки и умения в организации научно- исследовательских и научно- производственных работ.</p> <p>ОПК -5 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки</p> <p>ОПК-6 способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и</p>	<p>Знает:</p> <p>-методы анализа и синтеза информации;</p> <p>-методы и стили руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p>- принципы организации научно- исследовательских и инновационных работ;</p> <p>- правовые и этические нормы Российской Федерации и общекультурные мировые ценности, а также последствия, которые могут повлечь разрабатываемые социально значимые проекты;</p> <p>- актуальные проблемы теоретических и практических исследований в области строительства</p> <p>- основные экспериментальные методы исследования различных областей теории организации строительства;</p> <p>- способы технико-экономического анали-</p>

	<p>умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение</p> <p>ОПК -7 способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов;</p> <p>ОПК -10 способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию</p> <p>ОПК -11 способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;</p> <p>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</p> <p>ПК -2 владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции</p> <p>ПК -3</p>	<p>за;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные государственные стандарты в области проектирования технологии и организации сложных объектов; - методики и программы проведения научных исследований и разработок <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию; - руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; - организовывать научно- исследовательские и инновационные работы; - использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки; - применять полученные знания для решения поставленных актуальных задач в своей научно- исследовательской работе; - использовать углубленные знания правовых и этических норм; - извлекать и анализировать новую информацию из различных источников и давать ее толкование; - выполнять обработку экспериментальных данных; - готовить задание на проектирование; - обосновывать эффективность различных организационно-
--	--	--

		<p>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</p> <p>ПК -4 способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;</p> <p>ПК -5 способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.</p>	<p>технологических решений;</p> <p>владеет: способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу; - навыками движения по социальной лестнице; навыками организации научно-исследовательской и инновационной работы; - информационными технологиями и применяет их для получения новых знаний в области строительства; - навыками критической оценки получаемой информации на основе имеющихся знаний; - методиками обработки экспериментальных данных; - методами расчетного обоснования эффективности организационно-технологических решений; - методами технико-экономической оценки; - основными навыками разработки проектов с использованием систем автоматизированного проектирования; - способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов по профилю деятельности</p>
3.	<p>3-раздел: завершающий этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка и написание отчета; - защита отчета о практике. 	<p>ОПК-8 способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность);</p> <p>ОПК-10 способность и готовность ориентироваться в постановке за-</p>	<p>Знает: - актуальные проблемы теоретических и практических исследований в области строительства; -основные экспериментальные методы исследования различных об-</p>

		<p>дачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;</p> <p>ОПК-11 способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований</p> <p>ОПК-12 способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы</p>	<p>ластей теории организации строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные программные комплексы, позволяющие выполнять оформление и представление к докладу результатов исследования; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> извлекать и анализировать новую информацию из различных источников и давать ее толкование; - выполнять обработку экспериментальных данных; - предоставлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи, презентации или доклада; - специализированными программно-вычислительными комплексами, позволяющими решать сложные задачи приближенными методами; - демонстрировать навыки работы <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критической оценки получаемой информации на основе имеющихся знаний; - методиками обработки экспериментальных данных
--	--	--	--

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка «отлично»

- оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам практики;
- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;

- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- высокий уровень культуры исполнения заданий практики;
- высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- качественное оформление необходимой документации по практике;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- достаточный уровень оформления необходимых документов;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствие необходимой документации;
- отказ от ответов на вопросы;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций

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

Тематика индивидуальных заданий студентов.

Индивидуальные задания выдаются в соответствии с темой магистерской диссертации.

1. Цель и задачи и значимость организационно-технологического проектирования. Состав и содержание проектов организации строительства (ПОС). Регламентирующие документы, требования.
2. Состав и содержание проектов организации работ (ПОР). Регламентирующие документы, требования.
3. Организация работ по сносу и демонтажу зданий. Состав и содержание проектов организации работ по сносу и демонтажу зданий (ПОРСиД). Регламентирующие документы, требования.
4. Состав и содержание проектов производства работ (ППР). Регламентирующие документы, требования.
5. Автоматизация проектирования ОТД. Основные программные продукты для проектирования организации и технологии строительства. Технология автоматизированного проектирования ОТД.
6. Виды строительных генеральных планов. Порядок разработки и организационно-технологические показатели стройгенпланов.
7. Эффективность научно-технического прогресса в строительстве. Развитие научно-технического прогресса (НТП) в строительстве. История проблемы. Интеграция науки,

техники и производства при внедрении достижений НТП в строительство. Внедрение новой техники и передовых технологий в строительство.

8. Техническое регулирование в строительстве. Основы стандартизации. Нормативные документы, Законы и подзаконные акты по проблеме научно технического прогресса в строительстве.

9. Нормативно-методическое обеспечение качества в строительстве. Основные положения и действующие нормативные. Документы в системе обеспечения качества в строительном производстве, Федеральное законодательство, технические регламенты, строительные нормы и правила, Постановления Правительства РФ и ряд других документов,

10. Менеджмент качества в строительстве, общесистемные основы планирования и управления качеством.

11. Организация проектно-изыскательских работ. Контроль качества проектной и рабочей документации.

12. Строительный контроль и государственный надзор за строительством.

13. Исполнительная документация в строительстве.

14. Взаимоотношения участников инвестиционно-строительного проекта.

15. Саморегулирование в строительстве.

16. Структуры строительного-монтажных организаций.

**Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по итогам
практики
(комплект заданий по практике, предназначенных для оценивания уровня
сформированности компетенций)**

1. Нормативно- правовое регулирование строительной деятельности (технические регламенты, Федеральные законы, постановления Правительства, СП, РД, ТСНы, стандарты СТО НОСТРОЙ, СТО НОПРИЗ.
2. Саморегулирование в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства.
3. Способы осуществления строительства (хозяйственный, подрядный и его разновидности, смешанный, экспедиционный и вахтовый способы строительства объектов мобильными подразделениями).
4. Понятие моделирования производства, моделирование (использование моделей) в организации строительства. Формы календарных графиков.
5. Последовательный и параллельный методы организации работ. Сущность поточной организации работ.
6. Равноритмичные потоки на примере матричной модели и циклограммы.
7. Равноритмичные потоки на примере матричной модели и циклограммы. Кратноритмичные расходящиеся и сходящиеся потоки. Кратноритмичные смешанные потоки.
8. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным использованием ресурсов (МНИР).
9. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным освоением фронтов (МНОФ).
10. Формирование и расчет неритмичных потоков с критическими работами, выявленными с учётом ресурсных и фронтальных связей.
11. Организация проектирования зданий и сооружений, состав разделов проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения и требования к содержанию этих разделов (ПП № 87 от 16 февр. 2008)
12. Структура строительного-монтажной организации. Функции подразделений.
13. Должностные обязанности специалистов по организации строительства

14. Назначение, состав и порядок разработки ПОС (ПП № 87 от 16 февр. 2008).
15. Назначение, состав и порядок разработки ПОРСиД (ПП № 87 от 16 февр. 2008).
16. Назначение, исходные данные состав и порядок разработки ППР.
17. Назначение, состав и порядок разработки ПОР.
18. Графики движения рабочих в составе ППР.
19. Исходные данные, состав и принципы разработки стройгенпланов.
20. Расчет и размещение временных зданий при разработке стройгенплана.
21. Размещение кранов на строительной площадке при проектировании стройгенпланов в составе ПОС и ППР.
22. Техническая (инженерная) подготовка к строительству объекта.
23. Технологическая подготовка к строительству объекта.
24. Лизинг в строительстве.
25. Виды и методы контроля качества в строительстве; авторский надзор.
26. Государственный надзор за строительством.
27. Исполнительная документация в строительстве (РД 11.02.2006).
28. Ответственность за нарушения в области строительства.
29. Получение разрешения на строительство. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.
30. Принципы системы менеджмента качества в строительстве (СМК).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
Для оценки знаний студентов при аттестации используется фонд оценочных средств (ФОС).

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	1-й раздел: Организационный этап	Индивидуальное задание. План практики
2	2-раздел: Основной рабочий этап технологической практики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Саморегулирование в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства. 2. Способы осуществления строительства (хозяйственный, подрядный и его разновидности, смешанный, экспедиционный и вахтовый способы строительства объектов мобильными подразделениями). 3. Понятие моделирования производства, моделирование (использование моделей) в организации строительства. 4. Формы календарных графиков. 5. Последовательный и параллельный методы организации работ. Сущность поточной организации работ. 6. Равноритмичные потоки на примере матричной модели и циклограммы. 7. Равноритмичные потоки на примере матричной модели и циклограммы. Кратно-ритмичные расходящиеся, сходящиеся и смешанные потоки. 8. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным использованием ресурсов

		<p>(МНИР).</p> <p>9. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным освоением фронтов (МНОФ).</p> <p>10. Формирование и расчет неритмичных потоков с критическими работами, выявленными с учётом ресурсных и фронтальных связей.</p> <p>11. Организация проектирования зданий и сооружений, состав разделов проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения и требования к содержанию этих разделов (ПП № 87 от 16 февр. 2008)</p> <p>12. Структура строительного-монтажной организации. Функции подразделений.</p> <p>13. Должностные обязанности специалистов по организации строительства</p> <p>14. Назначение, состав и порядок разработки ПОС (ПП № 87 от 16 февр. 2008).</p> <p>15. Назначение, состав и порядок разработки ПОРСИД (ПП № 87 от 16 февр. 2008).</p> <p>16. Назначение, исходные данные состав и порядок разработки ППР.</p> <p>17. Назначение, состав и порядок разработки ПОР.</p> <p>18. Графики движения рабочих в составе ППР.</p> <p>19. Исходные данные, состав и принципы разработки стройгенпланов.</p> <p>20. Расчет и размещение временных зданий при разработке стройгенплана.</p> <p>21. Размещение кранов на строительной площадке при проектировании стройгенпланов в составе ПОС и ППР.</p> <p>22. Техническая (инженерная) подготовка к строительству объекта.</p> <p>23. Технологическая подготовка к строительству объекта.</p> <p>24. Лизинг в строительстве.</p> <p>25. Виды и методы контроля качества в строительстве; авторский надзор.</p> <p>26. Государственный надзор за строительством.</p> <p>27. Исполнительная документация в строительстве (РД 11.02.2006).</p> <p>28. Ответственность за нарушения в области строительства.</p> <p>29. Получение разрешения на строительство. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.</p> <p>30. Принципы системы менеджмента качества в строительстве (СМК).</p>
3	3-й раздел: Завершающий этап практики	<p>Качество оформления отчета, обоснованность принятых решений, заключений, выводов. Зачет с оценкой.</p>

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для прове-

дения практики

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1.	Болотин, Сергей Алексеевич. Организация строительного производства [Текст] : учебное пособие : допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области производственного менеджмента в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по спец. "Экономика и управление на предприятии строительства" / С. А. Болотин, А. Н. Вихров. - М. : Академия, 2007. - 204 с. : табл. - (Высшее профессиональное образование. Строительство).	250
2.	Строительное производство: основные термины и определения : учебное пособие для студентов направления "Строительство" / Г. М. Бадьин [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2011. - 324 с.	10+ Полнотекстовая БД СПбГАСУ
3.	Молодин В.В. Организационно-технологическое проектирование строительства жилых объектов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Молодин В.В., Волков С.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015.— 217 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68801.html	ЭБС «IPRbooks»
4.	Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для магистратуры / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокого. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Серия : Магистр). — ISBN 978-5-9916-1036-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/432110	ЭБС «Юрайт»
Дополнительная литература		
1.	Дикман, Лев Григорьевич. Организация строительного производства [Текст] : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением вузов РФ в качестве учебника / Л. Г. Дикман. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : АСВ, 2003. - 512 с.	176
2.	Степин, Вячеслав Семенович. Философия науки. Общие проблемы [Текст] : учебник : допущено Министерством образования и науки РФ в качестве учебника для системы послевузовского профессионального образования / В. С. Степин. - М. : ГАРДАРИКИ, 2006. - 383 с. - (История и философия науки).	68
3.	Болотин, Сергей Алексеевич. Организация строительного производства [Текст] : учебное пособие : допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области производственного менеджмента в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по спец. "Экономика и управление на предприятии строительства" / С. А. Болотин, А. Н. Вихров. - М. : Академия, 2007. - 204 с. : табл. - (Высшее профессиональное образование. Строительство).	250
4.	Организация, планирование и управление строительным производством : учебник для вузов / С. А. Болотин [и др.] ; общ. ред. П. Г. Грабовой. - Липецк : Информ, 2006. - 303 с.	253

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru
Архитектурный сайт Санкт-Петербурга «CITYWALLS»	http://www.citywalls.ru
Бест-строй. Строительный портал. Нормативные и рекомендательные документы по строительству	http://best-stroy.ru/gost/
Перечень Интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ	http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnyye_resursy/

(Перечень интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ:
http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnyye_resursy/)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программное обеспечение: программы Windows, AutoCAD, КОМПАС, 3d MAX, Adobe Photoshop, программа Microsoft Office, Power Point,

Интернет-ресурсы

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система СПбГАСУ	http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnyye_resursy/

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Высшее учебное заведение СПбГАСУ, реализующее основные образовательные программы подготовки магистров располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической, научно-исследовательской и педагогической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
---	--

Компьютерная аудитория (для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для самостоятельной работы обучающихся)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet
Учебные лаборатории	*

* Учебные лаборатории, при необходимости, назначаются из перечня, размещенного в реестре (http://www.spbgasu.ru/Obrazovatel'naya_deyatelnost/Uchebno-laboratornaya_baza/Svedeniya_o_nalichii_obektov_dlya_provedeniya_prakticheskikh_zanyatiy/Laboratorii/) и необходимого оборудования по паспорту лаборатории

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО
по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы: Организация строительного
производства

Программу составил:

(подпись)

к.т.н. Дроздов А.Д.

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры организации строительства
«13» июня 2018 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

к.т.н., доц. Дроздов А.Д.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии строительного факультета
по направлению подготовки: 08.04.01 – Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы: Организация строительного
производства

«21» июня 2018 г., протокол № 5.

Председатель УМК _____
(подпись)

к.т.н. Панин А.Н.
(подпись)

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеувеличители, программы невизуального доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра организации строительства

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан строительного факультета

 А.Н. Панин

«21»  20-18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.П.2 Научно-исследовательская работа

направление подготовки 08.04.01 – Строительство

направленность (профиль) образовательной программы: Организация строительного производства

Форма обучения: очная

1. Указание вида, типа практики и способа ее проведения:

Научно-исследовательская работа (НИР) в полном объеме относится к Блоку 2 программы и направлена на формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 – «Строительство». Данная работа выполняется в 1-м, 2-м, 3-м, 4-м семестрах обучения и оценивается по итогам работы за каждый семестр.

Вид практики: производственная

Тип практики: Научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: стационарная или выездная.

Цели и задачи научно-исследовательской работы:

Целями научно-исследовательской работы является развитие способности студентов самостоятельно решать сложные профессиональные задачи в инновационных условиях; стремления к саморазвитию, самосовершенствованию, приобретению новых знаний.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- обеспечение становления профессионального научно исследовательского мышления обучаемых формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владения современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

2. Перечень планируемых результатов обучения при проведении НИР, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
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-	ОПК-3	Знает основные процессы управления, в том числе: процесс принятия решений, процесс планирования, процесс создания организационной структуры, процесс влияния управляющего, процесс делегирования полномочий, процесс изменения и перемен, процесс коммуникации, процесс мотивации, процесс управленческого контроля, процесс целеполагания
		Умеет определять цель деятельности научно-исследовательского или научно-производственного коллектива, разрабатывать перечень задач, осуществлять их декомпозицию до уровня мероприятий, а затем до уровня

психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способность к активной социальной мобилизации		работ, которые можно поручить исполнителям Владеет навыками управления, направленными на создание социально-психологического климата и мотивацию исполнителей к эффективному достижению целей научно-исследовательского или научно-производственного коллектива
Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	ОПК-4	Знает термины и определения, структуру и основные законы фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры Умеет отвечать на контрольные вопросы и выполнять индивидуальные задания по основным разделам дисциплин Владеет навыками разработки организационно-технологических решений в строительстве с учетом требований изученных дисциплин
Способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	ОПК-5	Знает последние научные публикации по теме исследования Умеет осуществлять библиографический поиск литературных источников Владеет навыками отбора фактического материала и публичных сообщений о передовых исследованиях
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	ОПК-6	Знает историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении Умеет практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской диссертацией Владеет современной проблематикой данной отрасли знания
Способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)	ОПК-8	Знает формы сбора мнений по выбранной научной проблеме, в том числе: индивидуальные, коллективные (групповые) и смешанные Умеет решать творческие задачи, высказывать независимые суждения Владеет навыками проведения «мозгового штурма»
Способность осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает	ОПК-9	знает современные методы науки, применяемые в исследовательской деятельности в профессиональной области умеет формулировать научную проблематику в строительной сфере

необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов		владеет навыками обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании
Способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	ОПК-10	Знает структуру системного исследования научной проблемы и основные задачи его этапов: декомпозиции, анализа, синтеза
		Умеет выявлять и формулировать научную или научно-техническую проблему
		Владеет навыками оценки детально представленной анализируемой и синтезируемой систем
Способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	ОПК-11	Знает назначение и технические характеристики современного технологического и измерительного оборудования и прибором, применяемых в лицензированных строительных лабораториях
		Умеет планировать эксперимент по исследованию технологических процессов в лабораторных условиях
		Владеет навыками статистической обработки результатов эксперимента
Способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ОПК-12	Знает формы представления результатов выполненной исследовательской работы по выбранной теме
		Умеет представлять результаты экспериментальных наблюдений эмпирическими формулами
		Владеет навыками подготовки выступлений на научно-практических конференциях молодых ученых
Способность проводить изыскания по оценке состояния природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования, готовить задания на проектирование	ПК-1	Знает требования к проведению инженерно-экономических и всех видов инженерных изысканий в строительстве
		Умеет составлять техническое задание для подготовки проектной документации на строительство капитальных объектов
		Владеет навыками комплексной оценки природных условий и факторов техногенного воздействия на территории строительства на основе отчетов об инженерных изысканиях
Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать	ПК-5	Знает общую схему хода научных исследований
		Умеет составлять индивидуальные и рабочие планы проведения научных исследований
		Владеет методикой подготовки и проведения занятий и методикой обобщения результатов учебных занятий

проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты		
Умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	ПК-6	Знает источники научно-исследовательской информации, анализировать их содержание и письменно излагать их основные положения
		Умеет реферировать и рецензировать научные публикации
		Владеет навыками анализа и систематизации собранного материала
Способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	ПК-7	Знает классические методы научного решения детерминированных научно-технических задач, теоремы о подобии физических явлений
		Умеет применять экспериментальные методы решения сложных задач, включая лабораторные и натурные исследования
		Владеет навыками реализации математических моделей, включая проверку достоверности результата
Владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ПК-8	Знает законодательство Российской Федерации в области защиты интеллектуальной собственности
		Умеет составлять лицензионный договор на право использования результата интеллектуальной деятельности в предусмотренных договором пределах
		Владеет навыками оформления документов для получения патента

3. Указание места НИР в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа (НИР) в полном объеме относится к Блоку 2 программы. Для успешного выполнения НИР в семестре обучающийся должен освоить программы дисциплин, предусмотренные Учебным планом, особенно относящиеся к профессиональному циклу

4. Указание объёма НИР в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы для очной формы обучения составляет 36 зачетных единиц, 24 недели, 1296 часов

5. Содержание практики

5.1.

Очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
-------	--------------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------

<i>1-й семестр</i>				
1	1 раздел: Разработка индивидуального плана работы и его утверждение	70	ОПК-3, ПК-5	Индивидуальный план работы, подписанный обучаемым и руководителем
2	Выбор и утверждение темы исследования, обоснование ее актуальности	80	ОПК-6 ОПК-9	Утвержденная тема выпускной квалификационной работы
3	Определение цели и задач исследования	70	ОПК-6 ОПК-9	Формирование цели и задач исследования – в повествовательном виде или в виде блок-схемы
4	Изучение степени научной разработанности темы	130	ПК-6	Список изученной литературы. Тезисы по теме исследования
5	Написание реферата по теме исследования на основании обзора литературных источников	50	ОПК-4, ОПК-5	Реферат по теме исследования на основании обзора литературных источников
6	Выступление на научно-исследовательском мероприятии (круглый стол)	68	ОПК-8, ОПК-12	Протокол выступления на научно-исследовательском мероприятии типа «Круглый стол» или статья в сборнике статей
Итого за 1-й семестр		468		
<i>2-й семестр</i>				
7	2 раздел: Сбор фактического материала для написания текста исследования	80	ПК-6	Отчет о сборе исходных данных для проведения эксперимента
8	Определение объекта и предмета исследования, его методологического аппарата	40	ОПК-6 ОПК-9	Реферат-обзор методологического аппарата исследования
9	Аналитический обзор научной литературы и источников	70	ПК-6	Реферат – обзор по предмету и объекту исследования
10	Публикация статьи по теме исследования	60	ОПК-8, ОПК-12	Статья в сборнике материалов молодых ученых
11	Выступление на научно-практическом мероприятии	60	ОПК-8, ОПК-12	Программа конференции молодых ученых
12	Отчет о выполнении индивидуального плана работы	50	ОПК-12	Отчет о выполнении индивидуального плана работы

Итого за 2-й семестр:		360		
<i>3-й семестр</i>				
13	3 раздел: Завершение сбора фактического материала в рамках исследования	80	ОПК-10, ОПК-11	Отчет о сборе исходных данных для проведения эксперимента
14	Проведение эксперимента, разработка физической и математической модели изучаемого процесса	90	ПК-7	Отчет о проведении эксперимента и полученных результатах
15	Оценка состояния природно-техногенного объекта исследования и его влияния на окружающую среду	25	ПК-1	Оценка влияния объекта исследования на состояние окружающей среды жизнедеятельности человека
16	Оценка достоверности и достаточности результатов исследования	45	ПК-7	Отчет о статистической оценке полученных результатов исследования
17	Публикация статьи, выступление на научно-практическом мероприятии	66	ОПК-8, ОПК-12	Программа конференции молодых ученых, статья в сборнике материалов конференции
Итого за 3-й семестр:		306		
<i>4-й семестр:</i>				
18	4 раздел: Подготовка окончательного текста выпускной квалификационной работы	70	ОПК-12	Текст ВКР, подготовленный в соответствии с методическими указаниями кафедры
19	Оформление документов на получение патента по результатам исследования	30	ПК-8	Комплект документов для оформления патента
20	Подготовка доклада и иллюстративного материала о результатах исследования	30	ОПК-8, ОПК-12	Текст доклада и презентация о результатах исследования
21	Получение отзыва научного руководителя	10	ОПК-12	Отзыв научного руководителя на ВКР
22	Получение внешней рецензии на ВКР	10	ОПК-12	Рецензия на ВКР, подписанная руководителем организации по профилю исследования
23	Итоговый отчет о выполнении индивидуального плана	12	ОПК-12	Итоговый отчет о выполнении индивидуального плана работы
Итого за 4-й семестр:		162		
<i>Всего за 2 года обучения:</i>		1296		

5.2. Содержание разделов (этапов) практики:

1. Разработка индивидуального плана работы и его утверждение.

Задачи этапа:

- 1.1). Выбор и утверждение темы исследования, обоснование ее актуальности;
- 1.2). Определение цели и задач исследования;
- 1.3). Разработка индивидуального плана работы и его утверждение;
- 1.4). Изучение степени научной разработанности проблемы по литературным источникам, формирование списка изученной литературы, тезисов, реферата по теме;
- 1.5). Выступление на научном мероприятии «Круглый стол» с целью обсуждения темы, цели и задач исследования.

2. Сбор фактического материала по теме исследования, обобщение имеющегося опыта.

Задачи этапа:

- 2.1). Определение объекта и предмета исследования, его методологического аппарата;
- 2.2). Аналитический обзор научной литературы и источников;
- 2.3). Сбор фактического материала в области проводимого исследования, обобщение существующего опыта, выявление проблем, подлежащих решению;
- 2.4). Выступление на научно-практическом мероприятии;
- 2.5). Публикация статьи по теме исследования.

3. Завершение сбора фактического материала, выработка предложений по теме исследования.

Задачи этапа:

- 3.1). Проведение исследований в производственных условиях, оценка достоверности и достаточности результатов исследования – при наличии производственной базы;
- 3.2). Оценка состояния природно-техногенного объекта исследования и его влияния на окружающую среду – при наличии данных о влиянии объекта на окружающую среду;
- 3.3). Выработка предложений по решению проблем, выявленных в процессе исследования;
- 3.4). Выступление на научно-практическом мероприятии по результатам исследования;
- 3.5). Публикация статьи по теме исследования.

4. Подготовка окончательного текста выпускной квалификационной работы (ВКР) магистра и ее защита.

4.1). Подготовка окончательного текста ВКР, подготовка доклада и иллюстративного материала к защите;

4.2). Получение отзыва научного руководителя, внешней рецензии на ВКР;

4.3). В случае, если в ходе работы было сделано изобретение, разработана полезная модель или промышленный образец, оформление документов на получение патента по результатам исследования.

6. Указание форм отчетности по практике

По результатам выполнения НИР в каждом семестре составляется отчет по единой структуре:

- титульный лист;
- содержание;
- определения (по необходимости);
- обозначения и сокращения (по необходимости);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;

– приложения (по необходимости).

Перечень материалов, прилагаемых к отчету, зависит от содержания НИР в семестре:

1-й семестр: индивидуальный план работы, подписанный обучаемым и руководителем; выписка из приказа (или из распоряжения кафедры) с утвержденной темой выпускной квалификационной работы; реферат по теме исследования; ксерокопия протокола выступления на научно-исследовательском мероприятии типа «Круглый стол» или статьи;

2-й семестр: реферат по методологии исследования, ксерокопия программы конференции молодых ученых, ксерокопия статьи в сборнике работ молодых ученых, отчет о выполнении индивидуального плана;

3-й семестр: отчет о проведении эксперимента и полученных результатах; ксерокопия программы конференции молодых ученых, ксерокопия статьи в сборнике материалов молодых ученых;

4-й семестр: итоговый отчет о выполнении НИР, полный текст ВКР, написанный в соответствии с методическими указаниями кафедры, отзыв руководителя, внешняя рецензия.

Рекомендуемый объем отчета: 25–35 страниц. При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Качество содержания и изложения отчета о НИР оценивается научным руководителем магистранта по критериям, содержащимся в бланках рецензий.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по НИР

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- перечень научных текстов, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы НИР	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	Разработка индивидуального плана работы и его утверждение	ОПК-3, ПК-5	Знает общую схему хода научных исследований
			Умеет составлять индивидуальные и рабочие планы проведения научных исследований
			Владеет методикой подготовки и проведения научной работы
2	Выбор и утверждение темы исследования, обоснование	ОПК-6 ОПК-9	Знает современные методы науки, применяемые в исследовательской деятельности в профессиональной области

	ее актуальности, определение цели, задач. Изучение степени научной разработанности темы		Умеет формулировать научную проблематику в строительной сфере Владеет навыками обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании
3	Написание реферата по теме исследования на основании обзора литературных источников	ОПК-4, ОПК-5	Знает последние научные публикации по теме исследования Умеет осуществлять библиографический поиск литературных источников Владеет навыками отбора фактического материала и публичных сообщений о передовых исследованиях
4	Выступление на научно-исследовательском мероприятии (круглый стол)	ОПК-8, ОПК-12	Знает формы представления результатов выполненной исследовательской работы по выбранной теме Умеет представлять результаты экспериментальных наблюдений эмпирическими формулами Владеет навыками подготовки выступлений на научно-практических конференциях молодых ученых
5	Сбор фактического материала в рамках исследования	ОПК-10, ОПК-11	Знает назначение и технические характеристики современного технологического и измерительного оборудования и прибором, применяемых в лицензированных строительных лабораториях Умеет планировать эксперимент по исследованию технологических процессов в лабораторных условиях Владеет навыками статистической обработки результатов эксперимента
6	Проведение эксперимента, разработка физической и математической модели изучаемого процесса. Оценка достоверности и достаточности результатов исследования	ПК-7	Знает классические методы научного решения детерминированных научно-технических задач, теоремы о подобии физических явлений Умеет применять экспериментальные методы решения сложных задач, включая лабораторные и натурные исследования Владеет навыками реализации математических моделей, включая проверку достоверности результата
7	Оценка состояния природно-техногенного объекта исследования и его влияния на окружающую среду	ПК-1	Знает требования к проведению инженерно-экономических и всех видов инженерных изысканий в строительстве Умеет составлять техническое задание для подготовки проектной документации на строительство капитальных объектов Владеет навыками комплексной оценки природных условий и факторов техно-

			генного воздействия на территории строительства на основе отчетов об инженерных изысканиях
8	Оформление документов на получение патента по результатам исследования	ПК-8	<p>Знает законодательство Российской Федерации в области защиты интеллектуальной собственности</p> <p>Умеет составлять лицензионный договор на право использования результата интеллектуальной деятельности в предусмотренных договором пределах</p> <p>Владеет навыками оформления документов для получения патента</p>

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка «отлично»

- оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам практики;
- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- высокий уровень культуры исполнения заданий практики;
- высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- качественное оформление необходимой документации по практике;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- достаточный уровень оформления необходимых документов;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствие необходимой документации;
- отказ от ответов на вопросы;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования ком-

петенций в процессе освоения образовательной программы:

Индивидуальные задания должны соответствовать теме магистерской диссертации, согласованной с руководителем. По каждому разделу (этапу) оформляется отчет и сдается руководителю и после его обсуждения (отчета, реферата, презентации и т. п.) оценивается уровень сформированности компетенций.

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, осуществляется на основе достигнутых научных результатов, оформленных в следующих документах:

№ п/п	Контролируемые разделы НИР	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Материал для оценки
1	Разработка индивидуального плана работы и его утверждение	ОПК-3, ПК-5	Подготовленный план научной работы с разбивкой на 4 семестра
2	Выбор и утверждение темы исследования, обоснование ее актуальности, определение цели, задач. Изучение степени научной разработанности темы	ОПК-6 ОПК-9	Подготовленная структура исследования с определением цели и задач исследования. Сформированный список изученных литературных источников по теме исследования (не менее 100 наименований)
3	Написание реферата по теме исследования на основании обзора литературных источников	ОПК-4, ОПК-5	Реферат по теме исследования, оформленный в соответствии с утвержденной структурой ВКР магистра
4	Выступление на научно-исследовательском мероприятии (круглый стол)	ОПК-8, ОПК-12	Подготовленное выступление (текст и презентация) на научно-исследовательском мероприятии типа «Круглый стол» или конференции молодых ученых
5	Сбор фактического материала в рамках исследования	ОПК-10, ОПК-11	Подготовленный план эксперимента, описание применяемого оборудования и исходных материалов
6	Проведение эксперимента, разработка физической и математической модели изучаемого процесса. Оценка достоверности и достаточности результатов исследования	ПК-7	Сформированная физическая и математическая модель изучаемого процесса. Рассчитанные показатели статистической оценки достоверности полученных результатов
7	Оценка состояния природно-техногенного объекта исследования и его влияния на окружающую среду	ПК-1	Отчет об оценке влияния объекта исследования на окружающую среду

8	Оформление документов на получение патента по результатам исследования	ПК-8	Пакет документов для оформления патента
---	--	------	---

Пример индивидуального плана исследования (очная форма обучения):

Индивидуальный план

магистранта Иванова Ивана Ивановича

Тема: "Организационно-технологические решения по обеспечению экологической безопасности при строительстве предприятия по капитальному ремонту (ревизии) скоростных электропоездов «Сапсан» на территории моторвагонного депо «Санкт-Петербург-Московское»"

Наименование этапа	Срок выполнения	Планируемый результат	Отметка о выполнении
1. Выдача задания на НИР 1-го семестра:	01.11.2018		
1.1). Определение цели, задач исследования, обзор литературных источников по теме исследования	01.12.2018	Слайд презентации ВКР "Логика и структура исследования": цель, проблемы, задачи, планируемые результаты; обзор литературных источников	
1.2). Выступление на научно-исследовательском мероприятии (круглый стол)	25.12.2018	Протокол выступления на научно-исследовательском мероприятии типа «Круглый стол» или статья в сборнике статей	
2. Выдача задания на НИР 2-го семестра:	01.02.2018		
2.1). Изучение теоретических аспектов экологической безопасности в строительстве. Термины и определения. Обзор нормативно-технической документации	28.02.2018	Реферат, раздел ВКР	
2.2). Исследование основных видов негативного воздействия строительства на окружающую среду. Иностраный опыт обеспечения экологической безопасности в строительстве	30.03.2018	Реферат, раздел ВКР	
2.3). Подготовка выступления на конференции молодых ученых и публикация статьи "Использование отходов строительного производства в целях ресурсосбережения в строительстве"	05.04.2018	Презентация, текст доклада, статья	
2.4). Подготовка отчета о НИР 1-го года обучения в магистратуре	30.06.2018	Отчет	
3. Выдача задания на НИР 3-го семестра:	01.09.2018		
3.1). Исследование экологических угроз производства работ по строительству корпуса моторвагонного депо для ремонта (ревизии) скоростных поездов "Сапсан". Негативное влияние на атмосферный воздух, водные ресурсы	30.09.2018	Реферат, раздел ВКР	

3.2). Исследование экологических угроз производства работ по строительству корпуса моторвагонного депо для ремонта (реvisions) скоростных поездов "Сапсан". Негативное влияние на земельные ресурсы. Образование отходов	30.10.2018	Реферат, раздел ВКР	
4. Выдача задания на НИР 4-го семестра:	01.02.2019		
4.1). Разработка организационно-технологических решений по обеспечению экологической безопасности при строительстве цеха моторвагонного депо «Сапсан». Защита атмосферного воздуха, водных ресурсов	25.03.2019	Реферат, раздел ВКР	
4.2). Разработка организационно-технологических решений по обеспечению экологической безопасности при строительстве цеха моторвагонного депо «Сапсан». Защита земельных ресурсов	25.04.2019	Реферат, раздел ВКР	
4.3). Подготовка выступления на конференции молодых ученых и публикация статьи "Организационно-технологические решения, обеспечивающие защиту окружающей среды при строительстве объектов железнодорожного транспорта"	05.04.2019	Презентация, текст доклада, статья	
4.4). Подготовка итогового текста ВКР	25.04.2019	Пояснительная записка к ВКР	
4.5). Подготовка доклада и иллюстративного материала о результатах исследования	15.05.2019	Доклад, презентация к защите	
4.6). Получение отзыва научного руководителя	25.05.2019	Отзыв научного руководителя	
4.7). Получение внешней рецензии на ВКР	25.05.2019	Внешняя рецензия на ВКР	
4.8). Итоговый отчет о выполнении индивидуального плана	15.05.2019	Отчет о выполнении индивидуального плана	

Задание выдал:

Научный руководитель, кандидат экономических наук, доцент

_____ П. П. Петров

Задание принял:

Магистрант:

_____ И. И. Иванов

Индивидуальный план для заочной формы обучения руководители разрабатывают совместно с магистрантами аналогично плану для очной формы обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	Разработка индивидуального плана работы и его утверждение	Индивидуальный план работы, подписанный обучаемым и руководителем
2	Выбор и утверждение темы исследования, обоснование ее актуальности	Утвержденная тема выпускной квалификационной работы

3	Определение цели и задач исследования	Формирование цели и задач исследования – в повествовательном виде или в виде блок-схемы
4	Изучение степени научной разработанности темы	Список изученной литературы. Тезисы по теме исследования
5	Написание реферата по теме исследования на основании обзора литературных источников	Реферат по теме исследования на основании обзора литературных источников
6	Выступление на научно-исследовательском мероприятии (круглый стол)	Протокол выступления на научно-исследовательском мероприятии типа «Круглый стол» или статья в сборнике статей
7	Определение объекта и предмета исследования, его методологического аппарата	Реферат-обзор методологического аппарата исследования
8	Аналитический обзор научной литературы и источников	Реферат – обзор по предмету и объекту исследования
9	Сбор фактического материала для написания текста исследования	Отчет о сборе исходных данных для проведения эксперимента
10	Публикация статьи по теме исследования	Статья в сборнике материалов молодых ученых
11	Выступление на научно-практическом мероприятии	Программа конференции молодых ученых
12	Отчет о выполнении индивидуального плана работы	Отчет о выполнении индивидуального плана работы
13	Завершение сбора фактического материала в рамках исследования	Отчет о сборе исходных данных для проведения эксперимента
14	Проведение эксперимента, разработка физической и математической модели изучаемого процесса	Отчет о проведении эксперимента и полученных результатах
15	Оценка состояния природно-техногенного объекта исследования и его влияния на окружающую среду	Оценка влияния объекта исследования на состояние окружающей среды жизнедеятельности человека
16	Оценка достоверности и достаточности результатов исследования	Отчет о статистической оценке полученных результатов исследования
17	Публикация статьи, выступление на научно-практическом мероприятии	Программа конференции молодых ученых, статья в сборнике материалов конференции
18	Подготовка окончательного текста выпускной квалификационной работы	Текст ВКР, подготовленный в соответствии с методическими указаниями кафедры
19	Оформление документов на получение патента по результатам исследования	Комплект документов для оформления патента
20	Подготовка доклада и иллюстративного материала о результатах исследования	Текст доклада и презентация о результатах исследования
21	Получение отзыва научного руководителя	Отзыв научного руководителя на ВКР
22	Получение внешней рецензии на ВКР	Рецензия на ВКР, подписанная руководителем организации по профилю исследования
23	Итоговый отчет о выполнении индивидуального плана	Итоговый отчет о выполнении индивидуального плана работы

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения НИР

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Серов, Евгений Николаевич. Научно-исследовательская подготовка магистров : учебное пособие / Е. Н. Серов, С. И. Миронова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2016. - 55 с.	74+ Полнотекстовая БД СПБГАСУ
2	Беляев, Г. Г. История и философия науки [Электронный ресурс] : курс лекций / Г. Г. Беляев, Н. П. Котляр. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 170 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46464.html	ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература		
1	Астанина, С. Ю. Организация научно-исследовательской работы студентов в дистанционном вузе [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Астанина С.Ю., Чмыхова Е.В., Шестак Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Современная гуманитарная академия, 2010.— 129 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16932.html	ЭБС «IPRbooks»
2	Степин, Вячеслав Семенович. Философия науки. Общие проблемы [Текст] : учебник : допущено Министерством образования и науки РФ в качестве учебника для системы послевузовского профессионального образования / В. С. Степин. - М. : ГАРДАРИКИ, 2006. - 383 с. - (История и философия науки).	68
3	История и философия науки. Позитивистская традиция в философии науки : методические указания и для аспирантов и соискателей всех специальностей / М-во образования и науки, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т, Фак. экономики и упр., Каф. философии ; сост. О. В. Беззубова. - СПб. : [б. и.], 2011. - 38 с.	140
4	Степин, В. С. Теоретическое знание [Электронный ресурс] / В. С. Степин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прогресс-Традиция, 2003. — 744 с. — 5-89826-053-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27884.html	ЭБС «IPRbooks»
5	Светлов, В. А. История научного метода [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Светлов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 476 с. — 978-5-4486-0414-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79770.html	ЭБС «IPRbooks»
6	Щавелёв, С.П. Этика и психология науки. Дополнительные главы курса истории и философии науки [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.П. Щавелёв. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 307 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/85864 . — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»
7	Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 267 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — Режим доступа: https://biblionline.ru/book/istoriya-i-filosofiya-nauki-441390	ЭБС «Юрайт»

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «iPRBooks»	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»	https://biblio-online.ru/
Научная электронная библиотека «eLibrary»	https://elibrary.ru/

(Перечень интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ:
http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Работа с электронными текстами нормативно-правовых актов (Использование информационной справочной правовой системы «Консультант Плюс»).


*Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук:
www.viniti.ru*

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики: учебные компьютерные центры СПбГАСУ.,

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для самостоятельной работы обучающихся)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet
Учебные лаборатории	Использование в процессе НИР по кафедре «Организация строительства» не предусмотрено

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО
по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы: Организация строительного
производства

Программу составил:


_____, канд. экон. наук, доцент Л.В. Волкова
(подпись) (ФИО)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры: Организации строительства
«13» июня 2018г., протокол № 12

Заведующий кафедрой 
(подпись) А.Д. Дроздов
(ФИО)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета
по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы: Организация строительного
производства

«21» июня 2018 г., протокол № 5.

Председатель УМК 
(подпись) А.Н. Иванова
(ФИО)

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.


С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра организации строительства

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан строительного факультета
 А.Н. Панин
«21» июля 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.П.2 Научно-исследовательская работа

направление подготовки 08.04.01 – Строительство

направленность (профиль) образовательной программы: Организация строительного производства

Форма обучения: заочная

Санкт-Петербург
2018

1. Указание вида, типа практики и способа ее проведения:

Научно-исследовательская работа (НИР) в полном объеме относится к Блоку 2 программы и направлена на формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 – «Строительство». Данная работа выполняется в течении нескольких курсов обучения и оценивается по итогам работы за каждый курс.

Вид практики: производственная

Тип практики: Научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: стационарная или выездная.

Цели и задачи научно-исследовательской работы:

Целями научно-исследовательской работы является развитие способности студентов самостоятельно решать сложные профессиональные задачи в инновационных условиях; стремления к саморазвитию, самосовершенствованию, приобретению новых знаний.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- обеспечение становления профессионального научно исследовательского мышления обучаемых формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владения современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

2. Перечень планируемых результатов обучения при проведении НИР, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
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	ОПК-3	Знает основные процессы управления, в том числе: процесс принятия решений, процесс планирования, процесс создания организационной структуры, процесс влияния управляющего, процесс делегирования полномочий, процесс изменения и перемен, процесс коммуникации, процесс мотивации, процесс управленческого контроля, процесс целеполагания
		Умеет определять цель деятельности научно-исследовательского или научно-производственного коллектива, разрабатывать перечень задач, осуществлять их деком-

целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способность к активной социальной мобилизации		позицию до уровня мероприятий, а затем до уровня работ, которые можно поручить исполнителям
		Владеет навыками управления, направленными на создание социально-психологического климата и мотивацию исполнителей к эффективному достижению целей научно-исследовательского или научно-производственного коллектива
Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	ОПК-4	Знает термины и определения, структуру и основные законы фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры
		Умеет отвечать на контрольные вопросы и выполнять индивидуальные задания по основным разделам дисциплин
		Владеет навыками разработки организационно-технологических решений в строительстве с учетом требований изученных дисциплин
Способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	ОПК-5	Знает последние научные публикации по теме исследования
		Умеет осуществлять библиографический поиск литературных источников
		Владеет навыками отбора фактического материала и публичных сообщений о передовых исследованиях
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	ОПК-6	Знает историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении
		Умеет практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской диссертацией
		Владеет современной проблематикой данной отрасли знания
Способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)	ОПК-8	Знает формы сбора мнений по выбранной научной проблеме, в том числе: индивидуальные, коллективные (групповые) и смешанные
		Умеет решать творческие задачи, высказывать независимые суждения
		Владеет навыками проведения «мозгового штурма»
Способность осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в	ОПК-9	знает современные методы науки, применяемые в исследовательской деятельности в профессиональной области
		умеет формулировать научную проблематику в строительной сфере

сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов		владеет навыками обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании
Способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	ОПК-10	Знает структуру системного исследования научной проблемы и основные задачи его этапов: декомпозиции, анализа, синтеза
		Умеет выявлять и формулировать научную или научно-техническую проблему
		Владеет навыками оценки детально представленной анализируемой и синтезируемой систем
Способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	ОПК-11	Знает назначение и технические характеристики современного технологического и измерительного оборудования и прибором, применяемых в лицензированных строительных лабораториях
		Умеет планировать эксперимент по исследованию технологических процессов в лабораторных условиях
		Владеет навыками статистической обработки результатов эксперимента
Способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ОПК-12	Знает формы представления результатов выполненной исследовательской работы по выбранной теме
		Умеет представлять результаты экспериментальных наблюдений эмпирическими формулами
		Владеет навыками подготовки выступлений на научно-практических конференциях молодых ученых
Способность проводить изыскания по оценке состояния природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования, готовить задания на проектирование	ПК-1	Знает требования к проведению инженерно-экономических и всех видов инженерных изысканий в строительстве
		Умеет составлять техническое задание для подготовки проектной документации на строительство капитальных объектов
		Владеет навыками комплексной оценки природных условий и факторов техногенного воздействия на территории строительства на основе отчетов об инженерных изысканиях
Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	ПК-5	Знает общую схему хода научных исследований
		Умеет составлять индивидуальные и рабочие планы проведения научных исследований
		Владеет методикой подготовки и проведения занятий и методикой обобщения результатов учебных занятий
Умение вести сбор, ана-	ПК-6	Знает источники научно-исследовательской

лиз и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования		информации, анализировать их содержание и письменно излагать их основные положения
		Умеет реферировать и рецензировать научные публикации
		Владеет навыками анализа и систематизации собранного материала
Способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	ПК-7	Знает классические методы научного решения детерминированных научно-технических задач, теоремы о подобии физических явлений
		Умеет применять экспериментальные методы решения сложных задач, включая лабораторные и натурные исследования
		Владеет навыками реализации математических моделей, включая проверку достоверности результата
Владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ПК-8	Знает законодательство Российской Федерации в области защиты интеллектуальной собственности
		Умеет составлять лицензионный договор на право использования результата интеллектуальной деятельности в предусмотренных договором пределах
		Владеет навыками оформления документов для получения патента

3. Указание места НИР в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа (НИР) в полном объеме относится к Блоку 2 программы. Для успешного выполнения НИР в семестре обучающийся должен освоить программы дисциплин, предусмотренные Учебным планом, особенно относящиеся к профессиональному циклу

4. Указание объема НИР в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость НИР для заочной формы обучения составляет 30 зачетных единиц, 20 недель, 1080 часов

5. Содержание практики

5.1.

Заочная форма обучения:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
<i>1-й семестр</i>				
1	Разработка индивидуального плана работы и его утверждение	50	ОПК-3, ПК-5	Индивидуальный план работы, подписанный обучаемым и руководите-

				лем
2	Выбор и утверждение темы исследования, обоснование ее актуальности	60	ОПК-6 ОПК-9	Утвержденная тема выпускной квалификационной работы
3	Определение цели и задач исследования	60	ОПК-6 ОПК-9	Формирование цели и задач исследования – в повествовательном виде или в виде блок-схемы
4	Изучение степени научной разработанности темы	100	ПК-6	Список изученной литературы. Тезисы по теме исследования
5	Написание реферата по теме исследования на основании обзора литературных источников	50	ОПК-4, ОПК-5	Реферат по теме исследования на основании обзора литературных источников
6	Выступление на научно-исследовательском мероприятии (круглый стол)	40	ОПК-8, ОПК-12	Протокол выступления на научно-исследовательском мероприятии типа «Круглый стол» или статья в сборнике статей
Итого за 1-й семестр		360		
<i>2-й семестр</i>				
7	Определение объекта и предмета исследования, его методологического аппарата	50	ОПК-6 ОПК-9	Реферат-обзор методологического аппарата исследования
8	Аналитический обзор научной литературы и источников	60	ПК-6	Реферат – обзор по предмету и объекту исследования
9	Сбор фактического материала для написания текста 1-й главы исследования	120	ПК-6	Отчет о сборе исходных данных для проведения эксперимента
10	Публикация статьи по теме исследования	50	ОПК-8, ОПК-12	Статья в сборнике материалов молодых ученых
11	Выступление на научно-практическом мероприятии	40	ОПК-8, ОПК-12	Программа конференции молодых ученых
12	Отчет о выполнении индивидуального плана работы	40	ОПК-12	Отчет о выполнении индивидуального плана работы
Итого за 2-й семестр:		360		
<i>3-й семестр</i>				
13	Сбор фактического материала ко 2-й главе исследования	30	ОПК-10, ОПК-11	Отчет о сборе исходных данных для

				проведения эксперимента
14	Проведение эксперимента, разработка физической и математической модели изучаемого процесса	40	ПК-7	Отчет о проведении эксперимента и полученных результатах
Итого за 3-й семестр:		70		
<i>4-й семестр:</i>				
15	Сбор фактического материала к 3-й главе исследования	20	ОПК-10, ОПК-11	Отчет о сборе исходных данных для проведения эксперимента
16	Публикация статьи по теме исследования	20	ОПК-8, ОПК-12	Статья в сборнике материалов молодых ученых
17	Выступление на научно-практическом мероприятии	20	ОПК-8, ОПК-12	Программа конференции молодых ученых
18	Отчет о выполнении индивидуального плана	14	ОПК-12	Отчет о выполнении индивидуального плана работы
Итого за 4-й семестр:		74		
<i>5-й семестр:</i>				
19	Подготовка окончательного текста выпускной квалификационной работы	70	ОПК-12	Текст ВКР, подготовленный в соответствии с методическими указаниями кафедры
20	Оформление документов на получение патента по результатам исследования	60	ПК-8	Комплект документов для оформления патента
21	Подготовка доклада и иллюстративного материала о результатах исследования	30	ОПК-8, ОПК-12	Текст доклада и презентация о результатах исследования
22	Получение отзыва научного руководителя	20	ОПК-12	Отзыв научного руководителя на ВКР
23	Получение внешней рецензии на ВКР	20	ОПК-12	Рецензия на ВКР, подписанная руководителем организации по профилю исследования
24	Итоговый отчет о выполнении индивидуального плана	16	ОПК-12	Итоговый отчет о выполнении индивидуального плана работы
Итого за 5-й семестр:		216		
<i>Всего:</i>		1080		

5.2. Содержание разделов (этапов) практики

1. Разработка индивидуального плана работы и его утверждение.

Задачи этапа:

- 1.1). Выбор и утверждение темы исследования, обоснование ее актуальности;
 - 1.2). Определение цели и задач исследования;
 - 1.3). Разработка индивидуального плана работы и его утверждение;
 - 1.4). Изучение степени научной разработанности проблемы по литературным источникам, формирование списка изученной литературы, тезисов, реферата по теме;
 - 1.5). Выступление на научном мероприятии «Круглый стол» с целью обсуждения темы, цели и задач исследования.
2. Сбор фактического материала к первой главе исследования.

Задачи этапа:

- 2.1). Определение объекта и предмета исследования, его методологического аппарата;
 - 2.2). Аналитический обзор научной литературы и источников;
 - 2.3). Сбор фактического материала для написания текста 1-й главы исследования;
 - 2.4). Выступление на научно-практическом мероприятии;
 - 2.5). Публикация статьи по теме исследования.
3. Сбор фактического материала ко второй главе исследования.

Задачи этапа:

- 3.1). Сбор информации об имеющихся достижениях в области проводимого исследования, обобщение существующего опыта, выявление проблем, подлежащих решению;
- 3.2). Проведение исследований в производственных условиях – при наличии производственной базы.

4. Сбор фактического материала к третьей главе исследования;

- 4.1). На основании фактического материала выработка и обоснование предложений по решению выявленных проблем по теме исследования;
- 4.2). Выступление на научно-практическом мероприятии по результатам исследования;
- 4.3). Публикация статьи по теме исследования.

5. Подготовка окончательного текста выпускной квалификационной работы (ВКР) магистра и ее защита.

5.1). Подготовка окончательного текста ВКР, подготовка доклада и иллюстративного материала к защите;

5.2). Получение отзыва научного руководителя, внешней рецензии на ВКР;

5.3). В случае, если в ходе работы было сделано изобретение, разработана полезная модель или , промышленный образец, оформление документов на получение патента по результатам исследования.

6. Указание форм отчетности по практике (Бланки титульного листа и задания представлены в Приложении 1)

По результатам выполнения НИР в каждом семестре составляется отчет по единой структуре:

- титульный лист;
- содержание;
- определения (по необходимости);
- обозначения и сокращения (по необходимости);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (по необходимости).

Перечень материалов, прилагаемых к отчету, зависит от содержания НИР:

1-й семестр: индивидуальный план работы, подписанный обучаемым и руководителем; выписка из приказа (или из распоряжения кафедры) с утвержденной темой выпускной квалификационной работы; реферат по теме исследования; ксерокопия протокола выступления на научно-исследовательском мероприятии типа «Круглый стол» или статьи;

2-й семестр: реферат по методологии исследования, ксерокопия программы конференции молодых ученых, ксерокопия статьи в сборнике работ молодых ученых, отчет о выполнении индивидуального плана;

3-й семестр, 4-й семестр: отчет о проведении эксперимента и полученных результатах; ксерокопия программы конференции молодых ученых, ксерокопия статьи в сборнике материалов молодых ученых;

5-й семестр: итоговый отчет о выполнении НИР, полный текст ВКР, написанный в соответствии с методическими указаниями кафедры, отзыв руководителя, внешняя рецензия.

Рекомендуемый объем отчета: 25–35 страниц. При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Качество содержания и изложения отчета о НИР оценивается научным руководителем магистранта по критериям, содержащимся в бланках рецензий.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по НИР

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- перечень научных текстов, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы НИР	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	Разработка индивидуального плана работы и его утверждение	ОПК-3, ПК-5	Знает общую схему хода научных исследований
			Умеет составлять индивидуальные и рабочие планы проведения научных исследований
			Владеет методикой подготовки и проведения научной работы
2	Выбор и утверждение темы исследо-	ОПК-6 ОПК-9	Знает современные методы науки, применяемые в исследовательской деятель-

	вания, обоснование ее актуальности, определение цели, задач. Изучение степени научной разработанности темы		ности в профессиональной области Умеет формулировать научную проблематику в строительной сфере Владеет навыками обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании
3	Написание реферата по теме исследования на основании обзора литературных источников	ОПК-4, ОПК-5	Знает последние научные публикации по теме исследования Умеет осуществлять библиографический поиск литературных источников Владеет навыками отбора фактического материала и публичных сообщений о передовых исследованиях
4	Выступление на научно-исследовательском мероприятии (круглый стол)	ОПК-8, ОПК-12	Знает формы представления результатов выполненной исследовательской работы по выбранной теме Умеет представлять результаты экспериментальных наблюдений эмпирическими формулами Владеет навыками подготовки выступлений на научно-практических конференциях молодых ученых
5	Сбор фактического материала в рамках исследования	ОПК-10, ОПК-11	Знает назначение и технические характеристики современного технологического и измерительного оборудования и прибором, применяемых в лицензированных строительных лабораториях Умеет планировать эксперимент по исследованию технологических процессов в лабораторных условиях Владеет навыками статистической обработки результатов эксперимента
6	Проведение эксперимента, разработка физической и математической модели изучаемого процесса. Оценка достоверности и достаточности результатов исследования	ПК-7	Знает классические методы научного решения детерминированных научно-технических задач, теоремы о подобии физических явлений Умеет применять экспериментальные методы решения сложных задач, включая лабораторные и натурные исследования Владеет навыками реализации математических моделей, включая проверку достоверности результата
7	Оценка состояния природно-техногенного объекта исследования и его влияния на окружающую среду	ПК-1	Знает требования к проведению инженерно-экономических и всех видов инженерных изысканий в строительстве Умеет составлять техническое задание для подготовки проектной документации на строительство капитальных объектов

			Владеет навыками комплексной оценки природных условий и факторов техногенного воздействия на территории строительства на основе отчетов об инженерных изысканиях
8	Оформление документов на получение патента по результатам исследования	ПК-8	Знает законодательство Российской Федерации в области защиты интеллектуальной собственности Умеет составлять лицензионный договор на право использования результата интеллектуальной деятельности в предусмотренных договором пределах Владеет навыками оформления документов для получения патента

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка «отлично»

- оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам практики;
- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- высокий уровень культуры исполнения заданий практики;
- высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- качественное оформление необходимой документации по практике;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- достаточный уровень оформления необходимых документов;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствие необходимой документации;
- отказ от ответов на вопросы;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;

– низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

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

Индивидуальные задания должны соответствовать теме магистерской диссертации, согласованной с руководителем. По каждому разделу (этапу) оформляется отчет и сдается руководителю и после его обсуждения (отчета, реферата, презентации и т. п.) оценивается уровень сформированности компетенций.

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, осуществляется на основе достигнутых научных результатов, оформленных в следующих документах:

№ п/п	Контролируемые разделы НИР	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Материал для оценки
1	Разработка индивидуального плана работы и его утверждение	ОПК-3, ПК-5	Подготовленный план научной работы с разбивкой на 4 семестра
2	Выбор и утверждение темы исследования, обоснование ее актуальности, определение цели, задач. Изучение степени научной разработанности темы	ОПК-6 ОПК-9	Подготовленная структура исследования с определением цели и задач исследования. Сформированный список изученных литературных источников по теме исследования (не менее 100 наименований)
3	Написание реферата по теме исследования на основании обзора литературных источников	ОПК-4, ОПК-5	Реферат по теме исследования, оформленный в соответствии с утвержденной структурой ВКР магистра
4	Выступление на научно-исследовательском мероприятии (круглый стол)	ОПК-8, ОПК-12	Подготовленное выступление (текст и презентация) на научно-исследовательском мероприятии типа «Круглый стол» или конференции молодых ученых
5	Сбор фактического материала в рамках исследования	ОПК-10, ОПК-11	Подготовленный план эксперимента, описание применяемого оборудования и исходных материалов
6	Проведение эксперимента, разработка физической и математической модели изучаемого процесса. Оценка достоверности и достаточности результатов	ПК-7	Сформированная физическая и математическая модель изучаемого процесса. Рассчитанные показатели статистической оценки достоверности полученных результатов

	исследования		
7	Оценка состояния природно-техногенного объекта исследования и его влияния на окружающую среду	ПК-1	Отчет об оценке влияния объекта исследования на окружающую среду
8	Оформление документов на получение патента по результатам исследования	ПК-8	Пакет документов для оформления патента

Пример индивидуального плана исследования (очная форма обучения):

Индивидуальный план

магистранта Иванова Ивана Ивановича

Тема: "Организационно-технологические решения по обеспечению экологической безопасности при строительстве предприятия по капитальному ремонту (ревизии) скоростных электропоездов «Сапсан» на территории моторвагонного депо «Санкт-Петербург-Московское»"

Наименование этапа	Срок выполнения	Планируемый результат	Отметка о выполнении
1. Выдача задания на НИР 1-го семестра:	01.11.2018		
1.1). Определение цели, задач исследования, обзор литературных источников по теме исследования	01.12.2018	Слайд презентации ВКР "Логика и структура исследования": цель, проблемы, задачи, планируемые результаты; обзор литературных источников	
1.2). Выступление на научно-исследовательском мероприятии (круглый стол)	25.12.2018	Протокол выступления на научно-исследовательском мероприятии типа «Круглый стол» или статья в сборнике статей	
2. Выдача задания на НИР 2-го семестра:	01.02.2018		
2.1). Изучение теоретических аспектов экологической безопасности в строительстве. Термины и определения. Обзор нормативно-технической документации	28.02.2018	Реферат, раздел ВКР	
2.2). Исследование основных видов негативного воздействия строительства на окружающую среду. Иностраный опыт обеспечения экологической безопасности в строительстве	30.03.2018	Реферат, раздел ВКР	
2.3). Подготовка выступления на конференции молодых ученых и публикация статьи "Использование отходов строительного производства в целях ресурсосбережения в строительстве"	05.04.2018	Презентация, текст доклада, статья	
2.4). Подготовка отчета о НИР 1-го года обучения в магистратуре	30.06.2018	Отчет	
3. Выдача задания на НИР 3-го семестра:	01.09.2018		

3.1). Исследование экологических угроз производства работ по строительству корпуса моторвагонного депо для ремонта (ревизии) скоростных поездов "Сапсан". Негативное влияние на атмосферный воздух, водные ресурсы	30.09.2018	Реферат, раздел ВКР	
3.2). Исследование экологических угроз производства работ по строительству корпуса моторвагонного депо для ремонта (ревизии) скоростных поездов "Сапсан". Негативное влияние на земельные ресурсы. Образование отходов	30.10.2018	Реферат, раздел ВКР	
4. Выдача задания на НИР 4-го семестра:	01.02.2019		
4.1). Разработка организационно-технологических решений по обеспечению экологической безопасности при строительстве цеха моторвагонного депо «Сапсан». Защита атмосферного воздуха, водных ресурсов	25.03.2019	Реферат, раздел ВКР	
4.2). Разработка организационно-технологических решений по обеспечению экологической безопасности при строительстве цеха моторвагонного депо «Сапсан». Защита земельных ресурсов	25.04.2019	Реферат, раздел ВКР	
4.3). Подготовка выступления на конференции молодых ученых и публикация статьи "Организационно-технологические решения, обеспечивающие защиту окружающей среды при строительстве объектов железнодорожного транспорта"	05.04.2019	Презентация, текст доклада, статья	
4.4). Подготовка итогового текста ВКР	25.04.2019	Пояснительная записка к ВКР	
4.5). Подготовка доклада и иллюстративного материала о результатах исследования	15.05.2019	Доклад, презентация к защите	
4.6). Получение отзыва научного руководителя	25.05.2019	Отзыв научного руководителя	
4.7). Получение внешней рецензии на ВКР	25.05.2019	Внешняя рецензия на ВКР	
4.8). Итоговый отчет о выполнении индивидуального плана	15.05.2019	Отчет о выполнении индивидуального плана	

Задание выдал:

Научный руководитель, кандидат экономических наук, доцент

_____ П. П. Петров

Задание принял:

Магистрант:

_____ И. И. Иванов

Индивидуальный план для заочной формы обучения руководители разрабатывают совместно с магистрантами аналогично плану для очной формы обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетен-

ций:

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	Разработка индивидуального плана работы и его утверждение	Индивидуальный план работы, подписанный обучаемым и руководителем
2	Выбор и утверждение темы исследования, обоснование ее актуальности	Утвержденная тема выпускной квалификационной работы
3	Определение цели и задач исследования	Формирование цели и задач исследования – в повествовательном виде или в виде блок-схемы
4	Изучение степени научной разработанности темы	Список изученной литературы. Тезисы по теме исследования
5	Написание реферата по теме исследования на основании обзора литературных источников	Реферат по теме исследования на основании обзора литературных источников
6	Выступление на научно-исследовательском мероприятии (круглый стол)	Протокол выступления на научно-исследовательском мероприятии типа «Круглый стол» или статья в сборнике статей
7	Определение объекта и предмета исследования, его методологического аппарата	Реферат-обзор методологического аппарата исследования
8	Аналитический обзор научной литературы и источников	Реферат – обзор по предмету и объекту исследования
9	Сбор фактического материала для написания текста исследования	Отчет о сборе исходных данных для проведения эксперимента
10	Публикация статьи по теме исследования	Статья в сборнике материалов молодых ученых
11	Выступление на научно-практическом мероприятии	Программа конференции молодых ученых
12	Отчет о выполнении индивидуального плана работы	Отчет о выполнении индивидуального плана работы
13	Завершение сбора фактического материала в рамках исследования	Отчет о сборе исходных данных для проведения эксперимента
14	Проведение эксперимента, разработка физической и математической модели изучаемого процесса	Отчет о проведении эксперимента и полученных результатах
15	Оценка состояния природно-техногенного объекта исследования и его влияния на окружающую среду	Оценка влияния объекта исследования на состояние окружающей среды жизнедеятельности человека
16	Оценка достоверности и достаточности результатов исследования	Отчет о статистической оценке полученных результатов исследования
17	Публикация статьи, выступление на научно-практическом мероприятии	Программа конференции молодых ученых, статья в сборнике материалов конференции
18	Подготовка окончательного текста выпускной квалификационной работы	Текст ВКР, подготовленный в соответствии с методическими указаниями кафедры
19	Оформление документов на получение патента по результатам исследования	Комплект документов для оформления патента
20	Подготовка доклада и иллюстративного материала о результатах исследования	Текст доклада и презентация о результатах исследования
21	Получение отзыва научного руководителя	Отзыв научного руководителя на ВКР

22	Получение внешней рецензии на ВКР	Рецензия на ВКР, подписанная руководителем организации по профилю исследования
23	Итоговый отчет о выполнении индивидуального плана	Итоговый отчет о выполнении индивидуального плана работы

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения НИР

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Серов, Евгений Николаевич. Научно-исследовательская подготовка магистров : учебное пособие / Е. Н. Серов, С. И. Миронова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2016. - 55 с.	74+ Полнотекстовая БД СПбГАСУ
2	Беляев, Г. Г. История и философия науки [Электронный ресурс] : курс лекций / Г. Г. Беляев, Н. П. Котляр. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 170 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46464.html	ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература		
1	Астанина, С. Ю. Организация научно-исследовательской работы студентов в дистанционном вузе [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Астанина С.Ю., Чмыхова Е.В., Шестак Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Современная гуманитарная академия, 2010.— 129 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16932.html	ЭБС «IPRbooks»
2	Степин, Вячеслав Семенович. Философия науки. Общие проблемы [Текст] : учебник : допущено Министерством образования и науки РФ в качестве учебника для системы послевузовского профессионального образования / В. С. Степин. - М. : ГАРДАРИКИ, 2006. - 383 с. - (История и философия науки).	68
3	История и философия науки. Позитивистская традиция в философии науки : методические указания и для аспирантов и соискателей всех специальностей / М-во образования и науки, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т, Фак. экономики и упр., Каф. философии ; сост. О. В. Беззубова. - СПб. : [б. и.], 2011. - 38 с.	140
4	Степин, В. С. Теоретическое знание [Электронный ресурс] / В. С. Степин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прогресс-Традиция, 2003. — 744 с. — 5-89826-053-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27884.html	ЭБС «IPRbooks»
5	Светлов, В. А. История научного метода [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Светлов. — 2-е изд.	ЭБС «IPRbooks»

	— Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 476 с. — 978-5-4486-0414-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79770.html	
6	Щавелёв, С.П. Этика и психология науки. Дополнительные главы курса истории и философии науки [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.П. Щавелёв. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 307 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/85864 . — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»
7	Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 267 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/istoriya-i-filosofiya-nauki-441390	ЭБС «Юрайт»

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «iPRBooks»	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»	https://biblio-online.ru/
Научная электронная библиотека «eLibrary»	https://elibrary.ru/

(Перечень интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ: http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Работа с электронными текстами нормативно-правовых актов (Использование информационной справочной правовой системы «Консультант Плюс»).

Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук: www.viniti.ru

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики: учебные компьютерные центры СПбГАСУ.,

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
---	--

Компьютерная аудитория (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для самостоятельной работы обучающихся)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet
Учебные лаборатории	Использование в процессе НИР по кафедре «Организация строительства» не предусмотрено

Приложение 1



Министерство образования и науки Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования**
 «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»

Факультет: безотрывных форм обучения

Кафедра: «Организация строительства»

ОТЧЕТ

по практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская работа

Студент: Иванов Иван Иванович

Направление подготовки/специальность: 08.04.01 «Строительство»

Профиль/специализация: «Организация строительного производства»

Группа: 1-СЗОСм-III

Руководитель от университета:

кафедры организации строительства СПбГА-
СУ

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

Оценка: _____

Санкт-Петербург

2018



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»

Факультет: безотрывных форм обучения

Кафедра: «Организация строительства»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

«__»__2018

ЗАДАНИЕ на педагогическую практику студента

Иванова Ивана Ивановича

(фамилия, имя, отчество студента)

1. Тема задания на практику _____
2. Срок сдачи студентом отчета _____
3. Содержание отчета _____
4. Место прохождения практики _____

Преподаватель-руководитель
Практикой от СПбГАСУ

_____ Петров В.В.

(подпись)


Задание принял к исполнению

_____ Иванов И.И.

(по

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО
по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы: Организация строительного
производства

Программу составил:


_____, канд. экон. наук, доцент Л.В. Волкова
(подпись) (ФИО)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры: Организации строительства
«13» июня 2018г., протокол № 12

Заведующий кафедрой 
(подпись) А.Д. Дроздов
(ФИО)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета
по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы: Организация строительного
производства

«21» июня 2018 г., протокол № 5.

Председатель УМК 
(подпись) А.Н. Иванов
(ФИО)

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеувеличители, программы невизуального доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан строительного факультета

 А. Н. Панин

«21» июня 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Б2.П.3 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности: научно-исследовательская практика**

направление подготовки 08.04.01 Строительство

направленность (профиль) образовательной программы: организация строительного произ-
водства

Форма обучения – очная, заочная

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения:

Научно-исследовательская практика проводится студентами - магистрами на кафедре. Проводится дискретно. Научно-исследовательская практика является составной частью основной образовательной программы профессиональной подготовки магистров и входит в блок научно-исследовательской работы. Особенность практики заключается в том, что она предполагает реализацию научной составляющей, которая должна быть отражена в содержании практики и отчетных документах.

Вид практики: производственная

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика

Способ проведения практики: стационарная или выездная.

Цель научно-исследовательской практики состоит в том, чтобы практически закрепить знания основ научной деятельности и навыки проведения исследований в профессиональной области, а также практически подготовить магистранта к решению исследовательских задач выпускной квалификационной работы. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к предмету изучения.

Прохождение практики осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики и завершается составлением отчета о практике и его защитой.

Задачами научно-исследовательской практики являются:

- ✓ закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- ✓ овладение современными методами и методологией научного исследования, в наибольшей степени соответствующие профилю избранной студентом магистерской программы;
- ✓ совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- ✓ обретение опыта научной и аналитической деятельности, а также овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов;
- ✓ формирование соответствующих умений в области подготовки научных и учебных материалов;
- ✓ выявление магистрантами своих исследовательских способностей;
- ✓ привитие навыков самообразования и самосовершенствования.

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

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК-3	Знает методы анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника
		Умеет работать с источниками научной информации, включая электронные базы данных
		Владеет навыками определения цели и постановки задач при проведении научных исследований
Способность использовать на практике навыки и умения в	ОПК-3	Знает основные процессы управления, в том числе: процесс принятия решений, процесс планирования, процесс создания организаци-

<p>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 мобилизации</p>		<p>онной структуры, процесс влияния управляющего, процесс делегирования полномочий, процесс изменения и перемен, процесс коммуникации, процесс мотивации, процесс управленческого контроля, процесс целеполагания</p> <p>Умеет определять цель деятельности научно-исследовательского или научно-производственного коллектива, разрабатывать перечень задач, осуществлять их декомпозицию до уровня мероприятий, а затем до уровня работ, которые можно поручить исполнителям</p> <p>Владеет навыками управления, направленными на создание социально-психологического климата и мотивацию исполнителей к эффективному достижению целей научно-исследовательского или научно-производственного коллектива</p>
<p>Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры</p>	<p>ОПК-4</p>	<p>Знает термины и определения, структуру и основные законы фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры</p> <p>Умеет отвечать на контрольные вопросы и выполнять индивидуальные задания по основным разделам дисциплин</p> <p>Владеет навыками разработки организационно-технологических решений в строительстве с учетом требований изученных дисциплин</p>
<p>Способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки</p>	<p>ОПК-5</p>	<p>Знает последние научные публикации по теме исследования</p> <p>Умеет осуществлять библиографический поиск литературных источников</p> <p>Владеет навыками отбора фактического материала и публичных сообщений о передовых исследованиях</p>
<p>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</p>	<p>ОПК-6</p>	<p>Знает историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении</p> <p>Умеет практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской диссертацией</p> <p>Владеет современной проблематикой данной отрасли знания</p>
<p>Способность демонстрировать навыки</p>	<p>ОПК-8</p>	<p>Знает формы сбора мнений по выбранной научной проблеме, в том числе: индивидуаль-</p>

работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи		ные, коллективные (групповые) и смешанные
		Умеет решать творческие задачи, высказывать независимые суждения
		Владет навыками проведения «мозгового штурма»
Способность осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	ОПК-9	знает современные методы науки, применяемые в исследовательской деятельности в профессиональной области
		умеет формулировать научную проблематику в строительной сфере
		владеет навыками обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании
Способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	ОПК-10	Знает структуру системного исследования научной проблемы и основные задачи его этапов: декомпозиции, анализа, синтеза
		Умеет выявлять и формулировать научную или научно-техническую проблему
		Владет навыками оценки детально представленной анализируемой и синтезируемой систем
Способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	ОПК-11	Знает назначение и технические характеристики современного технологического и измерительного оборудования и прибором, применяемых в лицензированных строительных лабораториях
		Умеет планировать эксперимент по исследованию технологических процессов в лабораторных условиях
		Владет навыками статистической обработки результатов эксперимента
Способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ОПК-12	Знает формы представления результатов выполненной исследовательской работы по выбранной теме
		Умеет представлять результаты экспериментальных наблюдений эмпирическими формулами
		Владет навыками подготовки выступлений на научно-практических конференциях молодых ученых
Способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и	ПК-1	Знает требования к проведению инженерно-экономических и всех видов инженерных изысканий в строительстве
		Умеет составлять техническое задание для подготовки проектной документации на строительство капитальных объектов
		Владет навыками комплексной оценки природных условий и факторов техногенного воз-

расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование		действия на территории строительства на основе отчетов об инженерных изысканиях
Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	ПК-5	Знает общую схему хода научных исследований
		Умеет составлять индивидуальные и рабочие планы проведения научных исследований
		Владеет методикой подготовки и проведения занятий и методикой обобщения результатов учебных занятий
Умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	ПК-6	Знает источники научно-исследовательской информации, анализировать их содержание и письменно излагать их основные положения
		Умеет реферировать и рецензировать научные публикации
		Владеет навыками анализа и систематизации собранного материала
Способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	ПК-7	Знает классические методы научного решения детерминированных научно-технических задач, теоремы о подобии физических явлений
		Умеет применять экспериментальные методы решения сложных задач, включая лабораторные и натурные исследования
		Владеет навыками реализации математических моделей, включая проверку достоверности результата
Владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ПК-8	Знает законодательство Российской Федерации в области защиты интеллектуальной собственности
		Умеет составлять лицензионный договор на право использования результата интеллектуальной деятельности в предусмотренных договором пределах
		Владеет навыками оформления документов для получения патента

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская практика относится к вариативной части «Профессионального цикла» дисциплин по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство

Уровень освоения практика должен отвечать четкому представлению обучаемых ее

содержанию и темам рабочей программы и обеспечивать логическую взаимосвязь с изучением других дисциплин данного цикла.

Данная практика является предшествующей к педагогической и преддипломной практике магистранта.

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, 216 часов.

5. Содержание практики

5.1. Содержание научно-исследовательской практики

В ходе практики магистранты осуществляют следующие виды деятельности:

- осуществляют сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации по теме (заданию) для написания научной статьи или подготовки аналитического обзора в соответствии с темами, предоставленными руководителем научно-исследовательской практики, применяя имеющиеся навыки работы с текстом;

- изучают специальную литературу по выбранной тематике, в том числе достижения отечественной и зарубежной науки;

- составляют план научно-исследовательской работы;

- используют соответствующие методы научного познания для подготовки итоговой работы;

- проводят комплексное изучение рассматриваемой тематики.

В качестве индивидуального задания магистранту поручается:

- подготовка доклада и / или научной публикации, согласованных с темой магистерской диссертации (на выбор);

- анализ литературы по теме НИР.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
1.	Подготовительный этап научно-исследовательской практики	20	ОК-3, ОПК-3, ПК-5	Разработка задания на выполнение научно-исследовательской практики, подписанное обучаемым и руководителем
2.	Основной этап научно-исследовательской практики			
2.1.	Определение цели и задач исследования	20	ОПК-6 ОПК-9	Формирование цели и задач исследования – в повествовательном виде или в виде блок-схемы
2.2.	Изучение степени научной разработанности темы	40	ОПК-4, ОПК-5, ПК-6	Список изученной литературы. Тезисы по теме исследования
2.3.	Сбор фактического материала в рамках исследования	30	ОПК-10, ОПК-11	Отчет о сборе исходных данных

				для проведения эксперимента
2.4.	Проведение эксперимента, разработка физической и математической модели изучаемого процесса	30	ПК-7	Отчет о проведении эксперимента и полученных результатах
2.5.	Оценка состояния природно-техногенного объекта исследования и его влияния на окружающую среду	20	ПК-1	Оценка влияния объекта исследования на состояние окружающей среды жизнедеятельности человека
2.6	Оформление документов на получение патента по результатам исследования	30	ПК-8	Комплект документов для оформления патента
3.	Завершающий этап научно-исследовательской практики	26	ОПК-8, ОПК-12	Отчет, публикация по теме исследования, доклад
	<i>Итого:</i>	216		

5.2. Содержание разделов (этапов) практики

1. Подготовительный этап научно-исследовательской практики.

Задачи этапа:

1.1). Разработка задания на выполнение научно-исследовательской практики;

1.2). Согласование задания с руководителем и обучаемым.

2. Основной этап научно-исследовательской практики.

Задачи этапа:

2.1). Определение цели и задач исследования;

2.2). Изучение степени научной разработанности темы исследования, формирование списка изученной литературы, тезисов;

2.3). Сбор фактического материала в рамках исследования;

2.4). Проведение исследований в производственных условиях – при наличии производственной базы;

2.5). Оценка состояния природно-техногенного объекта исследования и его влияния на окружающую среду – при наличии данных о влиянии объекта на окружающую среду;

2.6). Оформление комплекта документов на получение патента по результатам исследования при условии, что в ходе научно-исследовательской практики было сделано изобретение, разработана полезная модель или промышленный образец.

3. Завершающий этап научно-исследовательской практики.

Задачи этапа:

3.1). Оформление отчета по научно-исследовательской практике;

3.2). Подготовка к выступлению на научно-практическом мероприятии;

3.3). Подготовка материалов для статьи по теме исследования.

6. Указание форм отчетности по практике

За период прохождения практики магистрант готовит и представляет руководителю следующие отчетные документы:

1. Индивидуальное задание магистранта по научно-исследовательской практике (приложение 1).

2. Учетная карточка с отзывом руководителя научно-исследовательской практики (приложение 2).

3. Тезисы выступления на научно-практической конференции и \ или научной

представление научной статьи \ аналитического обзора, одобренных руководителем научно-исследовательской практики, для последующей сдачи в печать или хранения в рукописном виде.

4. Отчет-самоанализ магистранта по итогам научно-исследовательской практики (приложение 3-4). По каждому выполненному заданию должна быть представлена полная информация: исходные данные, план реализации поставленных задач, результаты, их анализ.

Требования к оформлению отчета: нумерация в правом нижнем углу, шрифт Times New Roman, 14 пт., интервал 1,5. Поля: левое – 20 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Абзацный отступ – 1,25.

5. Библиографический список научной литературы по теме диссертационного исследования.

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

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1.	Подготовительный этап научно-исследовательской практики	ОК-3, ОПК-3, ПК-5	Знает общую схему хода научных исследований
			Умеет составлять индивидуальные и рабочие планы проведения научных исследований
			Владеет методикой подготовки и проведения научной работы
2.	Определение цели и задач исследования Изучение степени научной разработанности темы	ОПК-6 ОПК-9 ОПК-4, ОПК-5, ПК-6	Знает современные методы науки, применяемые в исследовательской деятельности в профессиональной области
			Умеет формулировать научную проблематику в строительной сфере
			Владеет навыками обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании
3.	Сбор фактического материала в рамках исследования.	ОПК-10, ОПК-11,	Знает назначение и технические характеристики современного

	Проведение эксперимента, разработка физической и математической модели изучаемого процесса	ПК-7	технологического и измерительного оборудования и прибором, применяемых в лицензированных строительных лабораториях Умеет планировать эксперимент по исследованию технологических процессов в лабораторных условиях Владеет навыками статистической обработки результатов эксперимента
4.	Оценка состояния природно-техногенного объекта исследования и его влияния на окружающую среду	ПК-1	Знает требования к проведению инженерно-экономических и всех видов инженерных изысканий в строительстве Умеет составлять техническое задание для подготовки проектной документации на строительство капитальных объектов Владеет навыками комплексной оценки природных условий и факторов техногенного воздействия на территории строительства на основе отчетов об инженерных изысканиях
5.	Оформление документов на получение патента по результатам исследования	ПК-8	Знает законодательство Российской Федерации в области защиты интеллектуальной собственности Умеет составлять лицензионный договор на право использования результата интеллектуальной деятельности в предусмотренных договором пределах Владеет навыками оформления документов для получения патента
6.	Завершающий этап научно-исследовательской практики	ОПК-8, ОПК-12	Знает формы представления результатов выполненной исследовательской работы по выбранной теме Умеет представлять результаты экспериментальных наблюдений эмпирическими формулами Владеет навыками подготовки выступлений на научно-практических конференциях молодых ученых

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка «отлично»

- оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам практики;
- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- высокий уровень культуры исполнения заданий практики;
- высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- качественное оформление необходимой документации по практике;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- достаточный уровень оформления необходимых документов;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствие необходимой документации;
- отказ от ответов на вопросы;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций

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

Индивидуальные задания должны соответствовать теме магистерской диссертации, согласованной с руководителем.

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, осуществляется на основе достигнутых научных результатов, оформленных в следующих документах:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
1.	Подготовительный этап научно-исследовательской практики	ОК-3, ОПК-3, ПК-5	Разработка задания на выполнение научно-исследовательской практики, подписанное обучаемым и руководителем
2.	Основной этап научно-исследовательской практики		
2.1.	Определение цели и задач исследования	ОПК-6 ОПК-9	Формирование цели и задач исследования – в повествовательном виде или в виде блок-схемы

2.2.	Изучение степени научной разработанности темы	ОПК-4, ОПК-5, ПК-6	Список изученной литературы. Тезисы по теме исследования
2.3.	Сбор фактического материала в рамках исследования	ОПК-10, ОПК-11	Отчет о сборе исходных данных для проведения эксперимента
2.4.	Проведение эксперимента, разработка физической и математической модели изучаемого процесса	ПК-7	Отчет о проведении эксперимента и полученных результатах
2.5.	Оценка состояния природно-техногенного объекта исследования и его влияния на окружающую среду	ПК-1	Оценка влияния объекта исследования на состояние окружающей среды жизнедеятельности человека
2.6.	Оформление документов на получение патента по результатам исследования	ПК-8	Комплект документов для оформления патента
3.	Завершающий этап научно-исследовательской практики	ОПК-8, ОПК-12	Отчет, публикация по теме исследования, доклад

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1.	Подготовительный этап научно-исследовательской практики	Задание на выполнение научно-исследовательской практики, подписанное обучаемым и руководителем
2.	Основной этап научно-исследовательской практики	
2.1.	Определение цели и задач исследования	Формирование цели и задач исследования – в повествовательном виде или в виде блок-схемы
2.2.	Изучение степени научной разработанности темы	Список изученной литературы. Тезисы по теме исследования
2.3.	Сбор фактического материала в рамках исследования	Отчет о сборе исходных данных для проведения эксперимента
2.4.	Проведение эксперимента, разработка физической и математической модели изучаемого процесса	Отчет о проведении эксперимента и полученных результатах
2.5.	Оценка состояния природно-техногенного объекта исследования и его влияния на окружающую среду	Оценка влияния объекта исследования на состояние окружающей среды жизнедеятельности человека
2.6.	Оформление документов на получение патента по результатам исследования	Комплект документов для оформления патента
3.	Завершающий этап научно-исследовательской практики	Отчет, публикация по теме исследования, доклад

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		

1	Серов, Евгений Николаевич. Научно-исследовательская подготовка магистров : учебное пособие / Е. Н. Серов, С. И. Миронова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2016. - 55 с.	74+ Полнотекстовая БД СПбГАСУ
2	Беляев, Г. Г. История и философия науки [Электронный ресурс] : курс лекций / Г. Г. Беляев, Н. П. Котляр. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 170 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46464.html	ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература		
1	Астанина, С. Ю. Организация научно-исследовательской работы студентов в дистанционном вузе [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Астанина С.Ю., Чмыхова Е.В., Шестак Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Современная гуманитарная академия, 2010.— 129 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16932.html	ЭБС «IPRbooks»
2	Степин, Вячеслав Семенович. Философия науки. Общие проблемы [Текст] : учебник : допущено Министерством образования и науки РФ в качестве учебника для системы послевузовского профессионального образования / В. С. Степин. - М. : ГАРДАРИКИ, 2006. - 383 с. - (История и философия науки).	68
3	История и философия науки. Позитивистская традиция в философии науки : методические указания и для аспирантов и соискателей всех специальностей / М-во образования и науки, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т, Фак. экономики и упр., Каф. философии ; сост. О. В. Беззубова. - СПб. : [б. и.], 2011. - 38 с.	140
4	Степин, В. С. Теоретическое знание [Электронный ресурс] / В. С. Степин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прогресс-Традиция, 2003. — 744 с. — 5-89826-053-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27884.html	ЭБС «IPRbooks»
5	Светлов, В. А. История научного метода [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Светлов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 476 с. — 978-5-4486-0414-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79770.html	ЭБС «IPRbooks»
6	Щавелёв, С.П. Этика и психология науки. Дополнительные главы курса истории и философии науки [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.П. Щавелёв. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 307 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/85864 . — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»
7	Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 267 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/istoriya-i-filosofiya-nauki-441390	ЭБС «Юрайт»

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «iPRBooks»	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»	https://biblio-online.ru/

Научная электронная библиотека «eLibrary»	https://elibrary.ru/
Электронно-библиотечная система СПбГАСУ	http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/

(Перечень интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ:

http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Работа с электронными текстами нормативно-правовых актов (Использование информационной справочной правовой системы «Консультант Плюс»).


Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук: www.viniti.ru

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для самостоятельной работы обучающихся)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО
по направлению подготовки 08.04.01 Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы:
Организация строительного производства

Программу составил:



(подпись)

к.т.н., доц. Волков С.В.
(ФИО)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры организации строительства

«13» 06 20 18 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой




(подпись)

Дроздов А.Д.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии строительного факультета направление подготовки: 08.04.01 - Строительство (уровень магистратуры) направленность (профиль) образовательной программы: организация строительного производства.

«21» 06 20 18 г., протокол № 5.

Председатель УМК



(подпись)

Панин А.Н.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

Направление 08.04.01 – Строительство
Магистерская программа: Организация строительного производства

(Ф.И.О. магистранта, группа, курс)

место прохождения практики _____

тема индивидуального задания _____

срок практики: с _____ по _____ 20 ____ года

Дата	Содержание деятельности	Форма отчетности	Отметка о выполнении	Подпись руководителя

Магистрант _____
 подпись расшифровка подписи

Руководитель практики _____
 подпись расшифровка подписи

УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

по научно-исследовательской практике магистранта
Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета

Строительного факультета ___ курса _____ группы
 Направление подготовки _____
 Ф. И. О. магистранта _____
 Проходил практику с _____ по _____ года
 в _____

(наименование учреждения)

Руководитель (Ф. И. О.) _____

№	Этапы прохождения	Сроки выполнения	Форма отчетности	Отметка о выполнении и подпись руководителя
1.				
2.				
4.				
5.				

Заключение руководителя научно-исследовательской практики _____

Оценка _____ (_____)
 подпись преподавателя расшифровка подписи

Подпись зав. кафедрой _____ (_____)

Оценка _____ (_____)
 подпись преподавателя расшифровка подписи

Декан факультета культуры и искусств _____
 подпись печать расшифровка подписи

СТРУКТУРА ОТЧЕТА-САМОАНАЛИЗА

1. Я, (Ф. И. О.), проходил(а) научно-исследовательскую практику в Санкт-Петербургском государственном архитектурно-строительном университете, на кафедре организации строительства.
2. Общая характеристика учреждения (места прохождения практики).
3. Цели и задачи практики, их достижение и выполнение (конкретно).
4. Сколько заданий выполнено (указать общее количество) в течение научно-исследовательской практики?
5. Анализ выполнения конкретных заданий. Какие задания (указать) научно-исследовательской практики вызвали затруднение и почему? Какие задания (указать) научно-исследовательской практики выполнялись без затруднений?
6. Какие знания и навыки удалось Вам благодаря прохождению научно-исследовательской практики приобрести, усовершенствовать?
7. С какими проблемами вы столкнулись в ходе научно-исследовательской практики?
8. Ваше общее впечатление от прохождения научно-исследовательской практики.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра организации строительства

ОТЧЕТ

ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

Направление подготовки: 08.04.01 – Строительство

(Магистерская программа: Организация строительного производства)

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики _____

Выполнил:

Студент группы _____

(Фамилия И. О.)

Проверил:

(Фамилия И. О., должность)

Оценка: _____

Отчет принят _____
(с замечаниями/без замечаний)

Дата: _____

Санкт-Петербург-20__

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеомножители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра организации строительства

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан строительного факультета

Панин А.Н.

«21» июля 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.П.4 ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

направление подготовки 08.04.01 – Строительство

направленность (профиль) образовательной программы: Организация строительного производства

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2018 г.

1. Указание вида, типа практики и способа ее проведения:

Преддипломная практика проводится студентами - магистрантами в организациях (базах практики), профиль деятельности которых соответствует магистерской программе. Допускается прохождение преддипломной практики в структурном подразделении Университета. Преддипломная практика является составной частью основной образовательной программы профессиональной подготовки магистрантов и входит в производственную практику. Особенность практики заключается в том, что она предполагает реализацию научной составляющей, которая должна быть отражена в содержании практики и отчетных документах.

Вид практики: производственная

Тип практики: преддипломная

Способ проведения практики: выездная, стационарная.

Цель преддипломной практики – закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом, приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы и подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы магистра - магистерской диссертации.

Задачами преддипломной практики являются:

- ✓ закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- ✓ овладение навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства;
- ✓ изучение магистрантами современной методологии научного исследования;
- ✓ изучение современных методов сбора, анализа и обработки научной информации;
- ✓ овладение способами организации, планирования, и реализации научных работ, соблюдение этапов и логики в проведении научного исследования;
- ✓ активизация и стимулирование творческого подхода магистрантов к проведению научного исследования;
- ✓ овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов на семинарах и научных конференциях;
- ✓ развитие у магистрантов личных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в основной образовательной программе.

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

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1	знает методы анализа и синтеза информации
		умеет абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию
		владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу
способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных	ОПК-3	знает принципы организации научно-исследовательских и инновационных работ; современную конъюнктуру рынка труда
		умеет сменять социальный слой; находить рабочее место в различных сферах профессиональной деятельности; организовывать научно-исследовательские и инновационные работы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
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, способностью к активной социальной мобильности		владеет навыками движения по социальной лестнице; навыками организации научно-исследовательской и инновационной работы
способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	ОПК-4	знает принципы организации профессиональной деятельности в сфере строительства умеет выполнять обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций владеет современными образовательными технологиями
способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	ОПК-5	знает методику работы по проектированию и организации учебного процесса умеет выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий владеет методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий, методикой анализа учебных занятий
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	ОПК-6	знает основные современные проблемы и новейшие достижения в технологии и организации строительства умеет применять полученные знания для решения поставленных актуальных задач в своей научно-исследовательской работе владеет информационными технологиями и применяет их для получения новых знаний в области строительства
способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий	ОПК-7	знает правовые и этические нормы Российской Федерации и общекультурные мировые ценности, а так же последствия, которые могут повлечь разрабатываемые социально значимые проекты

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов		умеет использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов
		владеет основными способами разработки и осуществления социально значимых проектов с учетом оценки последствий от внедрения данных проектов
способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)	ОПК-8	знает основные способы коммуникации
		умеет порождать новые идеи в профессиональной деятельности
		владеет навыками работы в коллективе в профессиональной деятельности
способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	ОПК-10	знает актуальные проблемы теоретических и практических исследований в области строительства
		умеет извлекать и анализировать новую информацию из различных источников и давать ее толкование
		владеет навыками критической оценки получаемой информации на основе имеющихся знаний
способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	ОПК-11	знает основные экспериментальные методы исследования различных областей теории организации строительства
		умеет выполнять обработку экспериментальных данных
		владеет методиками обработки экспериментальных данных
способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ОПК-12	знает основные программные комплексы, позволяющие выполнять оформление и представление к докладу результатов исследования
		умеет предоставлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи, презентации или доклада
		владеет специализированными программно-вычислительными комплексами, позволяющими решать сложные задачи приближенными методами
способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объ-	ПК-1	знает перечень исходных данных для проектирования
		умеет готовить задание на проектирование
		владеет методами расчетного обоснования эффективности организационно-

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
ектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование		технологических решений
владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции	ПК-2	<p>знает способы технико-экономического анализа проектируемых объектов</p> <p>умеет обосновывать эффективность различных организационно-технологических решений</p> <p>владеет методами технико-экономической оценки проекта</p>
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	ПК-3	<p>знает методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования</p> <p>умеет использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы для расчетного обоснования принятых решений</p> <p>владеет универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования</p>
способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	ПК-4	<p>знает основные государственные стандарты в области проектирования технологии и организации сложных объектов</p> <p>умеет использовать системы автоматизированного проектирования для разработки проектов сложных объектов</p> <p>владеет основными навыками разработки проектов сложных объектов с использованием систем автоматизированного проектирования</p>
способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать	ПК-5	<p>знает методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок</p> <p>умеет готовить задания для исполнителей</p> <p>владеет способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</p>

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты		
умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	ПК-6	знает методы проведения обзоров публикаций по тематике исследования
		умеет составлять научно-технические отчеты по результатам проведенных исследований
		владеет методами сбора, анализа и систематизации информации
способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	ПК-7	знает методы разработки моделей по профилю деятельности
		умеет разрабатывать физические и математические модели по профилю деятельности
		владеет способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов по профилю деятельности
владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ПК-8	знает способы коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
		умеет управлять результатами научно-исследовательской деятельности
		владеет способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности
умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	ПК-9	знает основы педагогики
		умеет на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки
		владеет техническими средствами преподавания

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика относится к вариативной части «Профессионального цикла» дисциплин по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство.

Уровень освоения практика должен отвечать четкому представлению обучаемых ее содержанию и темам рабочей программы и обеспечивать логическую взаимосвязь с изучени-

ем других дисциплин данного цикла.

Данной практике предшествуют педагогическая и научно-исследовательская практика магистранта. Преддипломная практика проводится непосредственно перед государственной итоговой аттестацией.

(указывается к какой части Блока 1 относится данная дисциплина (модуль). Дается описание логической и содержатель-но-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП (дисциплинами, практиками). Указываются требования к «вход-ным» знаниям, умениям, и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин. Указываются те теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее).

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Очная форма обучения:

общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часов

5. Содержание практики

5.1. Содержание преддипломной практики

Преддипломную практику магистранты проходят в организациях (базах практики), профиль деятельности которых соответствует магистерской программе.

В качестве объектов практики могут быть выбраны предприятия и организации любых размеров (крупные, средние, малые), разных форм собственности (государственные, частные, смешанные) и организационно-правовых форм (акционерные общества, общества с ограниченной ответственностью, индивидуальные частные предприятия и др.), различных сфер деятельности (проектирование, строительство, инжиниринговые услуги, консалтинговые услуги, управляющие компании и т.п.).

Отношения с организациями - базами практики оформляются договорами, заключенными с СПбГАСУ.

Преддипломная практика может проводиться в структурных подразделениях Университета. В этом случае договор на практику не заключается. Заведующий кафедрой, за которой закреплен данный вид практик, подает служебную записку на имя проректора по учебной работе. В служебной записке указывается структурное подразделение, в котором студент будет проходить практику.

Преддипломная практика осуществляется в форме выполнения индивидуального реального исследовательского проекта, который может быть связан:

- с разработкой теоретического направления (метода, методики, модели, алгоритма);

или

- с изучением практик реальных организаций и на этой основе формирования новых образцов поведения, проектов, стратегий и т.п.

Форма проведения преддипломной практики должна отражать индивидуальную траекторию обучения магистранта и уникальный путь в решении намеченных в диссертации задач.

Преддипломная практика предусматривает:

- Определение целей и задач преддипломной практики, ее содержания и порядка прохождения;
- Определение направления исследования (идея магистерского исследования, проблемное поле исследования и основные подходы к решению проблемы в современной научной литературе).
- Определение методологии исследования. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области.
- Проведение полевого исследования (сбор и обработка эмпирических данных). Изучение практики деятельности организаций в соответствии с темой магистерской диссертации.

- Анализ полученных исследовательских результатов.
- Работу с эмпирическими данными. Корректировку методики исследования.
- Описание выполненного исследования и полученных результатов.
- Представление итогов практики в виде отчетов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Содержание практики для очной формы обучения приведено в таблице:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
1	Подготовительный этап преддипломной практики	8	ОПК-10, ПК-1	индивидуальное задание
2	Основной рабочий этап преддипломной практики	76	ОК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-11, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	рукопись магистерской диссертации
3	Завершающий этап преддипломной практики	24	ОПК-12, ПК-9	отчет по практике, текст доклада и презентация по теме магистерской диссертации

(в столбце вид текущего контроля указывается вид самостоятельной работы, например: отчет, домашнее задание, контрольная или лабораторная работа, реферат, эссе и т.п., Если текущего контроля нет ставиться прочерк)

5.2. Содержание разделов (этапов) практики

(указывается содержание разделов (этапов))

1. Подготовительный этап преддипломной практики.

- участие в установочной лекции;
- ознакомление с целями и задачами преддипломной практики;
- составление, согласование и утверждение индивидуального задания на практику;
- корректировка плана магистерской диссертации.

2. Основной рабочий этап преддипломной практики

- выполнение индивидуального задания на преддипломную практику;
- проведение эксперимента;
- оформление результатов выполненных исследований;
- подготовка рукописи магистерской диссертации.

3. Завершающий этап преддипломной практики.

- подготовка отчета о практике;
- подготовка текста доклада и презентации по теме магистерской диссертации.

6. Указание форм отчётности по практике

За период прохождения практики магистрант готовит и представляет руководителю, следующие отчетные документы:

1. Индивидуальное задание магистранта на преддипломную практику (приложение 1).
2. Отчет по практике включает следующие разделы:

- титульный лист (приложение 2);
- введение
- база практики;
- сроки практики;
- описание выполненных практикантом индивидуальных заданий, степень реализации целей и задач практики;
- заключение (выводы и предложения по организации практики);
- список использованных источников.

3. Рукопись магистерской диссертации.

4. Текст доклада и презентация по теме магистерской диссертации.

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

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех запланированных результатов обучения при прохождении практики.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	Подготовительный этап преддипломной практики	ОПК-10 способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию; 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 проекти-	знает актуальные проблемы теоретических и практических исследований в области строительства
			умеет извлекать и анализировать новую информацию из различных источников и давать ее толкование
			владеет навыками критической оценки получаемой информации на основе имеющихся знаний
			знает перечень исходных данных для проектирования
			умеет готовить задание на проектирование
			владеет методами расчетного обоснования эффективности организационно-технологических решений

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
		рование	
2	Основной рабочий этап преддипломной практики	<p>ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>ОПК-3 способностью 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, способностью к активной социальной мобильности;</p> <p>ОПК-4. способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры;</p> <p>ОПК-5 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки;</p> <p>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 мировоз-</p>	<p>знает методы анализа и синтеза информации</p> <p>умеет абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию</p> <p>владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу</p> <p>знает принципы организации научно-исследовательских и инновационных работ; современную конъюнктуру рынка труда</p> <p>умеет сменять социальный слой; находить рабочее место в различных сферах профессиональной деятельности; организовывать научно-исследовательские и инновационные работы</p> <p>владеет навыками движения по социальной лестнице; навыками организации научно-исследовательской и инновационной работы</p> <p>знает принципы организации профессиональной деятельности в сфере строительства</p> <p>умеет выполнять обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций</p> <p>владеет современными образовательными технологиями</p> <p>знает методику работы по проектированию и организации учебного процесса</p> <p>умеет выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий</p> <p>владеет методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий, методикой анализа учебных занятий</p> <p>знает основные современные проблемы и новейшие достижения в технологии и организации строительства</p> <p>умеет применять полученные знания для решения поставленных актуальных задач в своей научно-исследовательской работе</p> <p>владеет информационными технологиями и применяет их для получения</p>

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
		<p>зрение;</p> <p>ОПК-7 способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов;</p> <p>ОПК-8 способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность);</p> <p>ОПК-11 способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;</p> <p>ПК-2 владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции;</p> <p>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;</p> <p>ПК-4 способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих</p>	<p>новых знаний в области строительства</p> <p>знает правовые и этические нормы Российской Федерации и общекультурные мировые ценности, а так же последствия, которые могут повлечь разрабатываемые социально значимые проекты</p> <p>умеет использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов</p> <p>владеет основными способами разработки и осуществления социально значимых проектов с учетом оценки последствий от внедрения данных проектов</p> <p>знает основные способы коммуникации</p> <p>умеет порождать новые идеи в профессиональной деятельности</p> <p>владеет навыками работы в коллективе в профессиональной деятельности</p> <p>знает способы технико-экономического анализа проектируемых объектов</p> <p>умеет обосновывать эффективность различных организационно-технологических решений</p> <p>владеет методами технико-экономической оценки проекта</p> <p>знает основные экспериментальные методы исследования различных областей теории организации строительства</p> <p>умеет выполнять обработку экспериментальных данных</p> <p>владеет методиками обработки экспериментальных данных</p> <p>знает методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования</p> <p>умеет использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы для расчетного обоснования принятых решений</p> <p>владеет универсальными и специали-</p>

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
		<p>проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;</p> <p>ПК-5 способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;</p> <p>ПК-6 умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;</p> <p>ПК-7 способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности;</p> <p>ПК-8 владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.</p>	<p>зированными программно-вычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования</p> <p>знает методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок</p> <p>умеет готовить задания для исполнителей</p> <p>владеет способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</p> <p>знает основные государственные стандарты в области проектирования технологии и организации сложных объектов</p> <p>умеет использовать системы автоматизированного проектирования для разработки проектов сложных объектов</p> <p>владеет основными навыками разработки проектов сложных объектов с использованием систем автоматизированного проектирования</p> <p>знает методы проведения обзоров публикаций по тематике исследования</p> <p>умеет составлять научно-технические отчеты по результатам проведенных исследований</p> <p>владеет методами сбора, анализа и систематизации информации</p> <p>знает методы разработки моделей по профилю деятельности</p> <p>умеет разрабатывать физические и математические модели по профилю деятельности</p> <p>владеет способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов по профилю деятельности</p> <p>знает способы коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p> <p>умеет управлять результатами научно-исследовательской деятельности</p> <p>владеет способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности</p>
3	Завершающий этап	ОПК-12 способность	знает основные программные ком-

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
	преддипломной практики	оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; ПК-9 умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	плексы, позволяющие выполнять оформление и представление к докладу результатов исследования
			умеет предоставлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи, презентации или доклада
			владеет специализированными программно-вычислительными комплексами, позволяющими решать сложные задачи приближенными методами
			знает основы педагогики
			умеет на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки
			владеет техническими средствами преподавания

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка прохождения практики проводится в виде дифференцированного отчета. Для объективной оценки качества прохождения преддипломной практики может служить балльно-рейтинговая оценка деятельности студента.

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование показателей	Баллы (всего 100)
1	Подготовительный этап преддипломной практики	Постановка основных целей и задач на период прохождения практики и оформление их в виде Индивидуального задания	20
2	Основной рабочий этап преддипломной практики	Подготовка рукописи диссертации	50
3	Завершающий этап преддипломной практики	Подготовка отчета о прохождении преддипломной практики	10
4		Подготовка доклада по теме диссертации	10
5		Подготовка презентации по теме диссертации	10

Итога преддипломной практики оцениваются индивидуально по пятибалльной шкале:

№ п/п	Баллы	Уровень сформированности компетенций	Итоговая оценка
1	81-100	высший	«отлично»
2	61-80	достаточный	«хорошо»
3	50-60	пороговый	«удовлетворительно»

4	Менее 50 баллов	предпороговый	«неудовлетворительно»
---	-----------------	---------------	-----------------------

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

Тематика индивидуальных заданий студентов

1. Основы поточной организации строительства.
2. Разработка организационно-технологической документации на строительство объектов.
3. Подготовка и организация строительного производства.
4. Проблемы теории и практики организации капитального ремонта жилых зданий.
5. Проблемы теории и практики организации реконструкции жилых домов.
6. Проблемы теории и практики модернизации жилого фонда с учетом требований энергоэффективности.
7. Управление рисками при календарном планировании строительства.
8. Векторный анализ чувствительности в оценке эффективности инвестиционно-строительных проектов при учете несвоевременного выполнения работ.
9. Адаптация метода критической цепи при расчете потоков с непрерывным использованием ресурсов и непрерывным освоением фронтов работ.
10. Расчет пессимистических расписаний работ на основе применения метода пространственно-временной аналогии.
11. Строительство высотных зданий и сооружений.
12. Строительство уникальных большепролетных зданий.
13. Совершенствование организационно-технологических решений реконструкции зданий исторического центра Санкт-Петербурга.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по итогам практики

1. Принципы организации и управления строительным производством.
2. Модели, используемые в организации строительства.
3. Формы отображения календарных графиков.
4. Основные методы организации работ.
5. Методы организации работ (МОР) и их классификация.
6. Классификация МОР по степени совмещения.
7. Классификация МОР по степени ритмичности.
8. Разновидности связей между работами.
9. Сущность поточной организации работ.
10. Суть периодов развертывания. Понятие частного фронта работ, расписания работ.
11. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным использованием ресурсов.
12. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным освоением фронтов работ.
13. Формирование и расчет неритмичных потоков с критическими работами, выявленными с учетом ресурсных и фронтальных связей.
14. Подсчет объемов работ и их трудоемкости.
15. Формирование технологических комплексов работ по возведению здания.
16. Расчет бригад для немеханизированного процесса.
17. Расчет бригад для механизированного процесса.
18. Календарные планы (КП) в составе ПОС.
19. Календарные планы в составе ППР
20. Календарные планы в составе ПОР

21. Календарное планирование комплекса зданий и сооружений. Понятия частного, специализированного, объектного и комплексного потоков
22. Назначения и общие принципы проектирования стройгенплана.
23. Организация складского хозяйства и проектирование временных инженерных коммуникаций при разработке стройгенплана.
24. Расчет численности персонала строительства.
25. Назначения, состав и порядок разработки ПОС.
26. Назначения, состав и порядок разработки ППР.
27. Назначения, состав и порядок разработки ПОР.
28. Организация проектирования и состав ПСД.
29. Инженерно-технические изыскания в строительстве.
30. Экономические изыскания в строительстве.
31. Организационно-техническая подготовка строительства
32. Порядок сдачи объектов в эксплуатацию.
33. Порядок работы рабочих и государственных приемочных комиссий.
34. Документация на сдаваемые в эксплуатацию объекты.
35. Оперативно-технический учет в строительстве.
36. Диспетчеризация в строительстве.
37. Планирование строительного производства.
38. Организация материально-техническое обеспечения в строительстве.
39. Организация работ транспорта и строительных машин.
40. Состав и содержание оперативных планов деятельности строительного-монтажных организаций
41. Содержание системы управления качеством строительной продукции.
42. Организация контроля качества: виды контроля, ответственность за качество СМР.
43. Функции оперативного управления.
44. Организационные структуры управления.
45. Экологическая и государственная экспертизы.
46. Органы надзора и контроля за ходом строительства

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап преддипломной практики	Полнота выявления основных целей и задач на период прохождения преддипломной практики
2	Основной рабочий этап преддипломной практики	Качество подготовки рукописи магистерской диссертации
3	Завершающий этап преддипломной практики	Качество оформления отчетных документов, качество подготовки доклада и презентации по теме магистерской диссертации

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/ ЭБС
Основная литература		

1	Магистерская диссертация по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ф. Юдина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 52 с. — 978-5-9227-0681-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66834.html	ЭБС «IPRBooks»
Дополнительная литература		
2	Магистерская диссертация по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" : учебное пособие / А. Ф. Юдина [и др.] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2016. - 52 с.	74+ Полнотекстовая БД СПбГАСУ

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Российская национальная библиотека	www.nlr.ru
Российская книжная палата	http://www.bookchamber.ru
Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН)	www.inion.ru
Научная библиотека Московского государственного университета имени В.М. Ломоносова	www.nbmgu.ru
Электронный каталог библиотек МГУ	www.msu.ru/libraries
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе прохождения преддипломной практики используются: правовые системы «Гарант», «Кодекс», «Консультант Плюс»; Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] [http:// http://e.lanbook.com/](http://e.lanbook.com/), Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] <http://elibrary.ru/>.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
---	--

Компьютерная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для самостоятельной работы обучающихся)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО
по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы:
Организация строительного производства

Программу составил:

Чухар
(подпись), к.т.н., Чухарев И. М.
(ФИО)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры организация строительства
«13» июня 20 18 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой Дроздов
(подпись) Дроздов А.Д.
(ФИО)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии строительного факультета
по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы: Организация строительного
производства

«21» июня 20 18 г., протокол № 5.

Председатель УМК Павлов
(подпись) А.Н. Павлов
(ФИО)

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на ПРЕДДИПЛОМУНУЮ ПРАКТИКУ**

Магистранту _____ учебной группы _____
(номер группы) (фамилия, имя, отчество)

Вам необходимо в период прохождения практики:

- ознакомиться _____
- изучить _____
- исследовать _____
- проанализировать _____
- принять участие _____
- обобщить _____
- сформулировать предложения _____
- собрать _____
- систематизировать _____
- подготовить _____
- провести _____
- _____
- _____
- _____
- составить отчет по результатам преддипломной практики.

Руководитель практики

(уч. звание, степень)

(фамилия и инициалы)

«__» _____ 20__ г.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет»

Факультет: строительный

Кафедра: организации строительства

ОТЧЕТ

по преддипломной практике

Студент: Ф.И.О.

Направление подготовки/специальность: 08.04.01 «Строительство»

Профиль/специализация: «Организация строительного производства»

Группа: _____

Руководитель от предприятия:

(Ф.И.О., должность) (подпись)

Руководитель от университета:

(Ф.И.О., должность) (подпись)

Оценка: _____

Санкт-Петербург
2018 г

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.



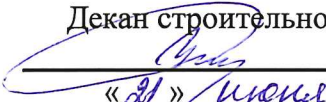
Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра организации строительства

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан строительного факультета

 Панин А.Н.

«21» / июля / 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.П.4 ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

направление подготовки 08.04.01 – Строительство

направленность (профиль) образовательной программы: Организация строительного производства

Форма обучения – заочная

Санкт-Петербург
2018 г.

1. Указание вида, типа практики и способа ее проведения:

Преддипломная практика проводится студентами - магистрантами в организациях (базах практики), профиль деятельности которых соответствует магистерской программе. Допускается прохождение преддипломной практики в структурном подразделении Университета. Преддипломная практика является составной частью основной образовательной программы профессиональной подготовки магистрантов и входит в производственную практику. Особенность практики заключается в том, что она предполагает реализацию научной составляющей, которая должна быть отражена в содержании практики и отчетных документах.

Вид практики: производственная

Тип практики: преддипломная

Способ проведения практики: выездная, стационарная.

Цель преддипломной практики – закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом, приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы и подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы магистра - магистерской диссертации.

Задачами преддипломной практики являются:

- ✓ закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- ✓ овладение навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства;
- ✓ изучение магистрантами современной методологии научного исследования;
- ✓ изучение современных методов сбора, анализа и обработки научной информации;
- ✓ овладение способами организации, планирования, и реализации научных работ, соблюдение этапов и логики в проведении научного исследования;
- ✓ активизация и стимулирование творческого подхода магистрантов к проведению научного исследования;
- ✓ овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов на семинарах и научных конференциях;
- ✓ развитие у магистрантов личных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в основной образовательной программе.

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

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1	знает методы анализа и синтеза информации
		умеет абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию
		владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу
способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных	ОПК-3	знает принципы организации научно-исследовательских и инновационных работ; современную конъюнктуру рынка труда
		умеет сменять социальный слой; находить рабочее место в различных сферах профессиональной деятельности; организовывать научно-исследовательские и инновационные работы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
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, способностью к активной социальной мобильности		владеет навыками движения по социальной лестнице; навыками организации научно-исследовательской и инновационной работы
способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	ОПК-4	знает принципы организации профессиональной деятельности в сфере строительства умеет выполнять обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций владеет современными образовательными технологиями
способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	ОПК-5	знает методику работы по проектированию и организации учебного процесса умеет выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий владеет методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий, методикой анализа учебных занятий
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	ОПК-6	знает основные современные проблемы и новейшие достижения в технологии и организации строительства умеет применять полученные знания для решения поставленных актуальных задач в своей научно-исследовательской работе владеет информационными технологиями и применяет их для получения новых знаний в области строительства
способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий	ОПК-7	знает правовые и этические нормы Российской Федерации и общекультурные мировые ценности, а так же последствия, которые могут повлечь разрабатываемые социально значимые проекты

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов		умеет использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов
		владеет основными способами разработки и осуществления социально значимых проектов с учетом оценки последствий от внедрения данных проектов
способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)	ОПК-8	знает основные способы коммуникации
		умеет порождать новые идеи в профессиональной деятельности
		владеет навыками работы в коллективе в профессиональной деятельности
способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	ОПК-10	знает актуальные проблемы теоретических и практических исследований в области строительства
		умеет извлекать и анализировать новую информацию из различных источников и давать ее толкование
		владеет навыками критической оценки получаемой информации на основе имеющихся знаний
способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	ОПК-11	знает основные экспериментальные методы исследования различных областей теории организации строительства
		умеет выполнять обработку экспериментальных данных
		владеет методиками обработки экспериментальных данных
способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ОПК-12	знает основные программные комплексы, позволяющие выполнять оформление и представление к докладу результатов исследования
		умеет предоставлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи, презентации или доклада
		владеет специализированными программно-вычислительными комплексами, позволяющими решать сложные задачи приближенными методами
способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объ-	ПК-1	знает перечень исходных данных для проектирования
		умеет готовить задание на проектирование
		владеет методами расчетного обоснования эффективности организационно-

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
<p>ектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование</p>		<p>технологических решений</p>
<p>владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции</p>	ПК-2	<p>знает способы технико-экономического анализа проектируемых объектов</p> <p>умеет обосновывать эффективность различных организационно-технологических решений</p> <p>владеет методами технико-экономической оценки проекта</p>
<p>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</p>	ПК-3	<p>знает методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования</p> <p>умеет использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы для расчетного обоснования принятых решений</p> <p>владеет универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования</p>
<p>способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	ПК-4	<p>знает основные государственные стандарты в области проектирования технологии и организации сложных объектов</p> <p>умеет использовать системы автоматизированного проектирования для разработки проектов сложных объектов</p> <p>владеет основными навыками разработки проектов сложных объектов с использованием систем автоматизированного проектирования</p>
<p>способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать</p>	ПК-5	<p>знает методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок</p> <p>умеет готовить задания для исполнителей</p> <p>владеет способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</p>

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты		
умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	ПК-6	знает методы проведения обзоров публикаций по тематике исследования
		умеет составлять научно-технические отчеты по результатам проведенных исследований
		владеет методами сбора, анализа и систематизации информации
способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	ПК-7	знает методы разработки моделей по профилю деятельности
		умеет разрабатывать физические и математические модели по профилю деятельности
		владеет способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов по профилю деятельности
владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ПК-8	знает способы коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
		умеет управлять результатами научно-исследовательской деятельности
		владеет способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности
умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	ПК-9	знает основы педагогики
		умеет на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки
		владеет техническими средствами преподавания

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика относится к вариативной части «Профессионального цикла» дисциплин по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство.

Уровень освоения практика должен отвечать четкому представлению обучаемых ее содержанию и темам рабочей программы и обеспечивать логическую взаимосвязь с изучени-

ем других дисциплин данного цикла.

Данной практике предшествуют педагогическая и научно-исследовательская практика магистранта. Преддипломная практика проводится непосредственно перед государственной итоговой аттестацией.

(указывается к какой части Блока 1 относится данная дисциплина (модуль). Дается описание логической и содержатель-но-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП (дисциплинами, практиками). Указываются требования к «вход-ным» знаниям, умениям, и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин. Указываются те теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее).

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Заочная форма обучения:

общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов.

5. Содержание практики

5.1. Содержание преддипломной практики

Преддипломную практику магистранты проходят в организациях (базах практики), профиль деятельности которых соответствует магистерской программе.

В качестве объектов практики могут быть выбраны предприятия и организации любых размеров (крупные, средние, малые), разных форм собственности (государственные, частные, смешанные) и организационно-правовых форм (акционерные общества, общества с ограниченной ответственностью, индивидуальные частные предприятия и др.), различных сфер деятельности (проектирование, строительство, инжиниринговые услуги, консалтинговые услуги, управляющие компании и т.п.).

Отношения с организациями - базами практики оформляются договорами, заключенными с СПбГАСУ.

Преддипломная практика может проводиться в структурных подразделениях Университета. В этом случае договор на практику не заключается. Заведующий кафедрой, за которой закреплен данный вид практик, подает служебную записку на имя проректора по учебной работе. В служебной записке указывается структурное подразделение, в котором студент будет проходить практику.

Преддипломная практика осуществляется в форме выполнения индивидуального реального исследовательского проекта, который может быть связан:

- с разработкой теоретического направления (метода, методики, модели, алгоритма);

или

- с изучением практик реальных организаций и на этой основе формирования новых образцов поведения, проектов, стратегий и т.п.

Форма проведения преддипломной практики должна отражать индивидуальную траекторию обучения магистранта и уникальный путь в решении намеченных в диссертации задач.

Преддипломная практика предусматривает:

- Определение целей и задач преддипломной практики, ее содержания и порядка прохождения;
- Определение направления исследования (идея магистерского исследования, проблемное поле исследования и основные подходы к решению проблемы в современной научной литературе).
- Определение методологии исследования. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области.
- Проведение полевого исследования (сбор и обработка эмпирических данных). Изучение практики деятельности организаций в соответствии с темой магистерской диссертации.

- Анализ полученных исследовательских результатов.
- Работу с эмпирическими данными. Корректировку методики исследования.
- Описание выполненного исследования и полученных результатов.
- Представление итогов практики в виде отчетов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Содержание практики для заочной формы обучения приведено в таблице:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
1	Подготовительный этап преддипломной практики	8	ОПК-10, ПК-1	индивидуальное задание
2	Основной рабочий этап преддипломной практики	184	ОК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-11, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	рукопись магистерской диссертации
3	Завершающий этап преддипломной практики	24	ОПК-12, ПК-9	отчет по практике, текст доклада и презентация по теме магистерской диссертации

(в столбце вид текущего контроля указывается вид самостоятельной работы, например: отчет, домашнее задание, контрольная или лабораторная работа, реферат, эссе и т.п., Если текущего контроля нет ставиться прочерк)

5.2. Содержание разделов (этапов) практики

(указывается содержание разделов (этапов))

1. Подготовительный этап преддипломной практики.

- участие в установочной лекции;
- ознакомление с целями и задачами преддипломной практики;
- составление, согласование и утверждение индивидуального задания на практику;
- корректировка плана магистерской диссертации.

2. Основной рабочий этап преддипломной практики

- выполнение индивидуального задания на преддипломную практику;
- проведение эксперимента;
- оформление результатов выполненных исследований;
- подготовка рукописи магистерской диссертации.

3. Завершающий этап преддипломной практики.

- подготовка отчета о практике;
- подготовка текста доклада и презентации по теме магистерской диссертации.

6. Указание форм отчётности по практике

За период прохождения практики магистрант готовит и представляет руководителю, следующие отчетные документы:

1. Индивидуальное задание магистранта на преддипломную практику (приложение 1).
2. Отчет по практике включает следующие разделы:

- титульный лист (приложение 2);
- введение
- база практики;
- сроки практики;
- описание выполненных практикантом индивидуальных заданий, степень реализации целей и задач практики;
- заключение (выводы и предложения по организации практики);
- список использованных источников.

3. Рукопись магистерской диссертации.

4. Текст доклада и презентация по теме магистерской диссертации.

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

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех запланированных результатов обучения при прохождении практики.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	Подготовительный этап преддипломной практики	ОПК-10 способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию; 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 проекти-	знает актуальные проблемы теоретических и практических исследований в области строительства
			умеет извлекать и анализировать новую информацию из различных источников и давать ее толкование
			владеет навыками критической оценки получаемой информации на основе имеющихся знаний
			знает перечень исходных данных для проектирования
			умеет готовить задание на проектирование
			владеет методами расчетного обоснования эффективности организационно-технологических решений

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
		рование	
2	Основной рабочий этап преддипломной практики	<p>ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>ОПК-3 способностью 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, способностью к активной социальной мобильности;</p> <p>ОПК-4. способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры;</p> <p>ОПК-5 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки;</p> <p>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;</p>	<p>знает методы анализа и синтеза информации</p> <p>умеет абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию</p> <p>владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу</p> <p>знает принципы организации научно-исследовательских и инновационных работ; современную конъюнктуру рынка труда</p> <p>умеет сменять социальный слой; находить рабочее место в различных сферах профессиональной деятельности; организовывать научно-исследовательские и инновационные работы</p> <p>владеет навыками движения по социальной лестнице; навыками организации научно-исследовательской и инновационной работы</p> <p>знает принципы организации профессиональной деятельности в сфере строительства</p> <p>умеет выполнять обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций</p> <p>владеет современными образовательными технологиями</p> <p>знает методику работы по проектированию и организации учебного процесса</p> <p>умеет выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий</p> <p>владеет методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий, методикой анализа учебных занятий</p> <p>знает основные современные проблемы и новейшие достижения в технологии и организации строительства</p> <p>умеет применять полученные знания для решения поставленных актуальных задач в своей научно-исследовательской работе</p> <p>владеет информационными технологиями и применяет их для получения новых знаний в области строительства</p>

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
		<p>ОПК-7 способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов;</p> <p>ОПК-8 способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность);</p> <p>ОПК-11 способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;</p> <p>ПК-2 владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции;</p> <p>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;</p> <p>ПК-4 способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объ-</p>	<p>знает правовые и этические нормы Российской Федерации и общекультурные мировые ценности, а так же последствия, которые могут повлечь разрабатываемые социально значимые проекты</p> <p>умеет использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов</p> <p>владеет основными способами разработки и осуществления социально значимых проектов с учетом оценки последствий от внедрения данных проектов</p> <p>знает основные способы коммуникации</p> <p>умеет порождать новые идеи в профессиональной деятельности</p> <p>владеет навыками работы в коллективе в профессиональной деятельности</p> <p>знает способы технико-экономического анализа проектируемых объектов</p> <p>умеет обосновывать эффективность различных организационно-технологических решений</p> <p>владеет методами технико-экономической оценки проекта</p> <p>знает основные экспериментальные методы исследования различных областей теории организации строительства</p> <p>умеет выполнять обработку экспериментальных данных</p> <p>владеет методиками обработки экспериментальных данных</p> <p>знает методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования</p> <p>умеет использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы для расчетного обоснования принятых решений</p> <p>владеет универсальными и специализированными программно-</p>

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
		<p>ектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;</p> <p>ПК-5 способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;</p> <p>ПК-6 умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;</p> <p>ПК-7 способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности;</p> <p>ПК-8 владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.</p>	<p>вычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования</p> <p>знает методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок</p> <p>умеет готовить задания для исполнителей</p> <p>владеет способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</p> <p>знает основные государственные стандарты в области проектирования технологии и организации сложных объектов</p> <p>умеет использовать системы автоматизированного проектирования для разработки проектов сложных объектов</p> <p>владеет основными навыками разработки проектов сложных объектов с использованием систем автоматизированного проектирования</p> <p>знает методы проведения обзоров публикаций по тематике исследования</p> <p>умеет составлять научно-технические отчеты по результатам проведенных исследований</p> <p>владеет методами сбора, анализа и систематизации информации</p> <p>знает методы разработки моделей по профилю деятельности</p> <p>умеет разрабатывать физические и математические модели по профилю деятельности</p> <p>владеет способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов по профилю деятельности</p> <p>знает способы коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p> <p>умеет управлять результатами научно-исследовательской деятельности</p> <p>владеет способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности</p>
3	Завершающий этап преддипломной	ОПК-12 способность оформлять, представлять	знает основные программные комплексы, позволяющие выполнять

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
	практики	и докладывать результаты выполненной работы; ПК-9 умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	оформление и представление к докладу результатов исследования умеет предоставлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи, презентации или доклада владеет специализированными программно-вычислительными комплексами, позволяющими решать сложные задачи приближенными методами знает основы педагогики умеет на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки владеет техническими средствами преподавания

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка прохождения практики проводится в виде дифференцированного отчета. Для объективной оценки качества прохождения преддипломной практики может служить балльно-рейтинговая оценка деятельности студента.

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование показателей	Баллы (всего 100)
1	Подготовительный этап преддипломной практики	Постановка основных целей и задач на период прохождения практики и оформление их в виде Индивидуального задания	20
2	Основной рабочий этап преддипломной практики	Подготовка рукописи диссертации	50
3	Завершающий этап преддипломной практики	Подготовка отчета о прохождении преддипломной практики	10
4		Подготовка доклада по теме диссертации	10
5		Подготовка презентации по теме диссертации	10

Итога преддипломной практики оцениваются индивидуально по пятибалльной шкале:

№ п/п	Баллы	Уровень сформированности компетенций	Итоговая оценка
1	81-100	высший	«отлично»
2	61-80	достаточный	«хорошо»
3	50-60	пороговый	«удовлетворительно»
4	Менее 50 баллов	предпороговый	«неудовлетворительно»

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

Тематика индивидуальных заданий студентов

1. Основы поточной организации строительства.
2. Разработка организационно-технологической документации на строительство объектов.
3. Подготовка и организация строительного производства.
4. Проблемы теории и практики организации капитального ремонта жилых зданий.
5. Проблемы теории и практики организации реконструкции жилых домов.
6. Проблемы теории и практики модернизации жилого фонда с учетом требований энергоэффективности.
7. Управление рисками при календарном планировании строительства.
8. Векторный анализ чувствительности в оценке эффективности инвестиционно-строительных проектов при учете несвоевременного выполнения работ.
9. Адаптация метода критической цепи при расчете потоков с непрерывным использованием ресурсов и непрерывным освоением фронтов работ.
10. Расчет пессимистических расписаний работ на основе применения метода пространственно-временной аналогии.
11. Строительство высотных зданий и сооружений.
12. Строительство уникальных большепролетных зданий.
13. Совершенствование организационно-технологических решений реконструкции зданий исторического центра Санкт-Петербурга.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по итогам практики

1. Принципы организации и управления строительным производством.
2. Модели, используемые в организации строительства.
3. Формы отображения календарных графиков.
4. Основные методы организации работ.
5. Методы организации работ (МОР) и их классификация.
6. Классификация МОР по степени совмещения.
7. Классификация МОР по степени ритмичности.
8. Разновидности связей между работами.
9. Сущность поточной организации работ.
10. Суть периодов развертывания. Понятие частного фронта работ, расписания работ.
11. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным использованием ресурсов.
12. Формирование и расчет неритмичных потоков с непрерывным освоением фронтов работ.
13. Формирование и расчет неритмичных потоков с критическими работами, выявленными с учетом ресурсных и фронтальных связей.
14. Подсчет объемов работ и их трудоемкости.
15. Формирование технологических комплексов работ по возведению здания.
16. Расчет бригад для немеханизированного процесса.
17. Расчет бригад для механизированного процесса.
18. Календарные планы (КП) в составе ПОС.
19. Календарные планы в составе ППР
20. Календарные планы в составе ПОР
21. Календарное планирование комплекса зданий и сооружений. Понятия частного, специализированного, объектного и комплексного потоков
22. Назначения и общие принципы проектирования стройгенплана.

23. Организация складского хозяйства и проектирование временных инженерных коммуникаций при разработке стройгенплана.
24. Расчет численности персонала строительства.
25. Назначения, состав и порядок разработки ПОС.
26. Назначения, состав и порядок разработки ППР.
27. Назначения, состав и порядок разработки ПОР.
28. Организация проектирования и состав ПСД.
29. Инженерно-технические изыскания в строительстве.
30. Экономические изыскания в строительстве.
31. Организационно-техническая подготовка строительства
32. Порядок сдачи объектов в эксплуатацию.
33. Порядок работы рабочих и государственных приемочных комиссий.
34. Документация на сдаваемые в эксплуатацию объекты.
35. Оперативно-технический учет в строительстве.
36. Диспетчеризация в строительстве.
37. Планирование строительного производства.
38. Организация материально-техническое обеспечения в строительстве.
39. Организация работ транспорта и строительных машин.
40. Состав и содержание оперативных планов деятельности строительного-монтажных организаций
41. Содержание системы управления качеством строительной продукции.
42. Организация контроля качества: виды контроля, ответственность за качество СМР.
43. Функции оперативного управления.
44. Организационные структуры управления.
45. Экологическая и государственная экспертизы.
46. Органы надзора и контроля за ходом строительства

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап преддипломной практики	Полнота выявления основных целей и задач на период прохождения преддипломной практики
2	Основной рабочий этап преддипломной практики	Качество подготовки рукописи магистерской диссертации
3	Завершающий этап преддипломной практики	Качество оформления отчетных документов, качество подготовки доклада и презентации по теме магистерской диссертации

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/ ЭБС
Основная литература		
1	Магистерская диссертация по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» [Электронный ресурс]: учебное по-	ЭБС «IPRBooks»

	собие / А.Ф. Юдина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 52 с. — 978-5-9227-0681-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66834.html	
Дополнительная литература		
2	Магистерская диссертация по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" : учебное пособие / А. Ф. Юдина [и др.] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2016. - 52 с.	74+ Полнотекстовая БД СПбГАСУ

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Российская национальная библиотека	www.nlr.ru
Российская книжная палата	http://www.bookchamber.ru
Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН)	www.inion.ru
Научная библиотека Московского государственного университета имени В.М. Ломоносова	www.nbmgu.ru
Электронный каталог библиотек МГУ	www.msu.ru/libraries
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru
Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе прохождения преддипломной практики используются: правовые системы «Гарант», «Кодекс», «Консультант Плюс»; Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] [http:// e.lanbook.com/](http://e.lanbook.com/), Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] <http://elibrary.ru/>.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
---	--

Компьютерная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для самостоятельной работы обучающихся)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО
по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы:
Организация строительного производства

Программу составил:

Чухар
(подпись), к.т.н., Чухар И. М.
(ФИО)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры организация строительства
«13» июня 20 18 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой Дроздов
(подпись) Дроздов А.Д.
(ФИО)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии строительного факультета
по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство
по направленности (профилю) образовательной программы: Организация строительного
производства

«21» июня 20 18 г., протокол № 5.

Председатель УМК Павлов
(подпись) А.Н. Павлов
(ФИО)

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на ПРЕДДИПЛОМУНУЮ ПРАКТИКУ**

Магистранту _____ учебной группы _____
(номер группы) (фамилия, имя, отчество)

Вам необходимо в период прохождения практики:

- ознакомиться _____
- изучить _____
- исследовать _____
- проанализировать _____
- принять участие _____
- обобщить _____
- сформулировать предложения _____
- собрать _____
- систематизировать _____
- подготовить _____
- провести _____
- _____
- _____
- _____
- составить отчет по результатам преддипломной практики.

Руководитель практики

(уч. звание, степень)

(фамилия и инициалы)

«__» _____ 20__ г.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет»

Факультет: строительный

Кафедра: организации строительства

ОТЧЕТ

по преддипломной практике

Студент: Ф.И.О.

Направление подготовки/специальность: 08.04.01 «Строительство»

Профиль/специализация: «Организация строительного производства»

Группа: _____

Руководитель от предприятия:

(Ф.И.О., должность) (подпись)

Руководитель от университета:

(Ф.И.О., должность) (подпись)

Оценка: _____

Санкт-Петербург
2018 г

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.