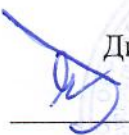


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО
Директор института
магистратуры

И.В. Ярмоленко
« 25 » 04 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

В.А. Уваров
« 25 » 04 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ

Направление подготовки:

08.04.01. Строительство

Направленность программы:

Теория, проектирование и информационное моделирование зданий и сооружений

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Институт инженерно-строительный

Кафедра: строительства и городского хозяйства

Белгород 2019

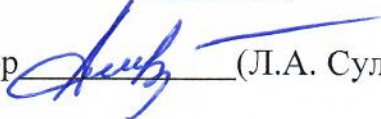
Программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от .31.05.2017 №482
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель: д.т.н., профессор  (Л.А. Сулейманова)

Программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 25 » апреля 2019 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (Л.А. Сулейманова)

Программа практики согласована с выпускающей кафедрой:


строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (Л.А. Сулейманова)

«25» 04 2019 г.

Программа практики одобрена методической комиссией института

«25» 04 2019 г., протокол № 9.

Председатель к.т.н., доцент  (А.Ю. Феоктистов)

1. Вид практики – учебная.

2. Тип практики – ознакомительная практика.

3. Формы проведения практики – дискретно.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Универсальные	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации	Знать основные стандарты оформления технической документации при описании проблемных ситуаций на основе системного подхода Уметь анализировать информацию при описании проблемной ситуации. Владеть навыками выявления сути проблемной ситуации.
		УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме	Знать основные принципы систематизации информации Уметь анализировать информацию при ее систематизации Владеть навыками сбора и систематизации информации по проблеме
	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Знать основные источники информации Уметь осуществлять анализ информации на русском и иностранном языках Владеть навыками поиска источников информации на русском и иностранном языках
		УК-4.2 Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знать состав материально-технических и трудовых ресурсов Уметь определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах Владеть навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Профессиональные	ПКО-3. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-3.1. Разработка и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства	Знать структуру предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства Уметь разрабатывать предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства Владеть навыками представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства
	ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского	ПКР-1.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского	Знать порядок постановки задач исследования Уметь формулировать цели в сфере промышленного и гражданского строительства Владеть навыками постановки задач исследования в сфере промышленного и

	гражданского строительства	строительства	гражданского строительства
	ПКР-7 Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в области строительства	ПКР-7.1. Постановка учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения	Знать: основные показатели достижения результата обучения Уметь: выбирать и реализовывать основные учебные цели Владеть: навыками постановки учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы научных исследований

2. Компетенция УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Деловой иностранный язык
2	Основы научных исследований

3. Компетенция ПКО-3. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Механика деформируемого твердого тела
2	Методы экспериментальных исследований
3	Компьютерное моделирование железобетонных конструкций
4	Компьютерное моделирование металлических конструкций

4. Компетенция ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Механика деформируемого твердого тела
2	Методы экспериментальных исследований

3	Компьютерное моделирование железобетонных конструкций
---	---

5. Компетенция ПКР-7 Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в области строительства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Механика деформируемого твердого тела
2	Методы экспериментальных исследований
3	Компьютерное моделирование железобетонных конструкций

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

Общая продолжительность практики 4 недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Организационный этап	Освещение цели и постановка основных задач практики; указание отчетных сроков, выбор направления научно-исследовательской деятельности в соответствии с темой магистерской работы
2.	Исследовательский этап	Разработка и составление плана научно-исследовательской работы, подготовка теоретического раздела диссертации, выбор методов исследования
3.	Завершающий этап	Оформление отчета, защита отчета по практике.

8. Формы отчетности по практике

Основной формой отчетности по итогам производственной практики служит составление и защита отчета студента о проделанной работе, к которому прилагается дневник практики, заполненный самим практикантом и заверенный руководителем практики от предприятия. Руководитель практики от предприятия, кроме того, дает характеристику на работу каждого студента.

Отчет выполняется каждым студентом индивидуально. Поиск и подбор материала осуществляется в течение всего срока прохождения практики. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе

в период прохождения практики, а также краткое описание предприятия и организации его деятельности, вопросы охраны труда, собственные выводы и предложения. Отчет может быть иллюстрирован рисунками, схемами, таблицами, фотоснимками, которые вставляются в текст.

Защита отчета о прохождении технологической практики производится в последнюю неделю практики.

По итогам защиты руководитель практики от БГТУ им. В. Г. Шухова выставляет дифференцированный зачет («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») с

соответствующей записью в зачетной книжке.

Зачет по технологической практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

К отчетам обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу студентов.

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

9.1. Реализация компетенций

1. Компетенция УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации	Собеседование, устный опрос
УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме	Собеседование, устный опрос

2. Компетенция УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-4.1 Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Собеседование, устный опрос
УК-4.2 Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Собеседование, устный опрос

3. Компетенция ПКО-3. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКО-3.1. Разработка и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства	Собеседование, устный опрос, зачет

4. Компетенция ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКР-1.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского	Собеседование, устный опрос

строительства	
---------------	--

5. Компетенция ПКР-7 Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в области строительства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКР-7.1. Постановка учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения	Собеседование, устный опрос

**9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации
Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)
для дифференцированного зачета**

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Организационный этап	Сформулировать особенности и основные этапы научного исследования
		Обосновать суть проблемной ситуации конкретного научного исследования.
		Сформулировать цели, задачи и гипотезу научного исследования
		Оценить и обосновать возможность достижения предполагаемого результата.
2	Исследовательский этап	Провести аналитический обзор научно-технической информации в рамках научного исследования
		Провести патентный поиск в области проектирования объектов промышленного и гражданского строительства
		Перечислить отечественные и зарубежные базы данных используемых в работе
		Составить примерный план эксперимента
		Осуществить подбор необходимой концепции научного исследования в соответствии с предполагаемым направлением
		Сформулировать основные принципы разработки мероприятий в области проектирования объектов промышленного и гражданского строительства
		Сформулировать требования к инструментально-сырьевой базе при разработке мероприятий в области проектирования объектов промышленного и гражданского строительства
		Рассчитать потребность в сырьевых материалах и инструментальных ресурсах для проведения исследования
		Перечислить стандартные и фундаментальные методы исследований, используемые в работе
3	Завершающий этап	Перечислить методы, используемые в работе для обработки и анализа полученной информации
		Сформулировать перечень программных продуктов, используемых в работе
		Сформулировать основные принципы формирования отчета
		Представить отчет о проведенном научном исследовании и необходимую сопутствующую документацию

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Знать основные стандарты оформления технической документации при описании проблемных ситуаций на основе системного подхода
	Знать основные принципы систематизации информации
	Знать основные источники информации
	Знать состав материально-технических и трудовых ресурсов
	Знать структуру предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства
	Знать порядок постановки задач исследования
	Знать: основные показатели достижения результата обучения
Умения	Уметь анализировать информацию при описании проблемной ситуации.
	Уметь анализировать информацию при ее систематизации
	Уметь осуществлять анализ информации на русском и иностранном языках
	Уметь определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах
	Уметь разрабатывать предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства
	Уметь формулировать цели в сфере промышленного и гражданского строительства
	Уметь: выбирать и реализовывать основные учебные цели
Навыки	Владеть навыками выявления сути проблемной ситуации.
	Владеть навыками сбора и систематизации информации по проблеме
	Владеть навыками поиска источников информации на русском и иностранном языках
	Владеть навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
	Владеть навыками представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства
	Владеть навыками постановки задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства
	Владеть: навыками постановки учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знать основные стандарты оформления технической	Не знает основные стандарты оформления технической	Частично знает основные стандарты оформления	Достаточно знает основные стандарты оформления	Знает основные стандарты оформления технической

документации при описании проблемных ситуаций на основе системного подхода	документации при описании проблемных ситуаций на основе системного подхода	технической документации при описании проблемных ситуаций на основе системного подхода	технической документации при описании проблемных ситуаций на основе системного подхода	документации при описании проблемных ситуаций на основе системного подхода в полной мере
Знать основные принципы систематизации информации	Не знает основные принципы систематизации информации	Частично знает основные принципы систематизации информации	Достаточно знает основные принципы систематизации информации	Знает основные принципы систематизации информации в полной мере
Знать основные источники информации	Не знает основные источники информации	Частично знает основные источники информации	Достаточно знает основные источники информации	Знает основные источники информации в полной мере
Знать состав материально-технических и трудовых ресурсов	Не знает состав материально-технических и трудовых ресурсов	Частично знает состав материально-технических и трудовых ресурсов	Достаточно знает состав материально-технических и трудовых ресурсов	Знает состав материально-технических и трудовых ресурсов в полной мере
Знать структуру предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства	Не знает структуру предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства	Частично знает структуру предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства и	Достаточно знает структуру предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства	Знает структуру предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства в полной мере
Знать порядок постановки задач исследования	Не знает порядок постановки задач исследования	Частично знает порядок постановки задач исследования	Достаточно знает порядок постановки задач исследования	Знает порядок постановки задач исследования в полной мере
Знать: основные показатели достижения результата обучения	Не знает основные показатели достижения результата обучения	Частично знает основные показатели достижения результата обучения	Достаточно знает основные показатели достижения результата обучения	Знает основные показатели достижения результата обучения в полной мере

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Уметь анализировать информацию при описании проблемной ситуации.	Не умеет анализировать информацию при описании проблемной ситуации.	Умеет частично анализировать информацию при описании проблемной ситуации.	Умеет с дополнительной помощью анализировать информацию при описании проблемной ситуации.	Может самостоятельно анализировать информацию при описании проблемной ситуации.
Уметь анализировать информацию при ее систематизации	Не умеет анализировать информацию при ее систематизации	Умеет частично анализировать информацию при ее систематизации	Умеет с дополнительной помощью анализировать информацию при ее систематизации	Может самостоятельно анализировать информацию при ее систематизации
Уметь осуществлять анализ информации	Не умеет осуществлять	Умеет частично осуществлять	Умеет с дополнительной	Может самостоятельно

на русском и иностранном языках	анализ информации на русском и иностранном языках	анализ информации на русском и иностранном языках	помощью осуществлять анализ информации на русском и иностранном языках	осуществлять анализ информации на русском и иностранном языках
Уметь определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах	Не умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах	Умеет частично определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах	Умеет с дополнительной помощью определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах	Может самостоятельно определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах
Уметь разрабатывать предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства	Не умеет разрабатывать предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства	Умеет частично разрабатывать предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства	Умеет с дополнительной помощью разрабатывать предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства	Может самостоятельно разрабатывать предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства
Уметь формулировать цели в сфере промышленного и гражданского строительства	Не умеет формулировать цели в сфере промышленного и гражданского строительства	Умеет частично формулировать цели в сфере промышленного и гражданского строительства	Умеет с дополнительной помощью формулировать цели в сфере промышленного и гражданского строительства	Может самостоятельно формулировать цели в сфере промышленного и гражданского строительства
Уметь: выбирать и реализовывать основные учебные цели	Не умеет выбирать и реализовывать основные учебные цели	Умеет частично выбирать и реализовывать основные учебные цели	Умеет с дополнительной помощью выбирать и реализовывать основные учебные цели	Может самостоятельно выбирать и реализовывать основные учебные цели

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеть навыками выявления сути проблемной ситуации.	Навыки выявления сути проблемной ситуации не сформированы	Навыки выявления сути проблемной ситуации сформированы частично	Навыки выявления сути проблемной ситуации сформированы достаточно	Навыки выявления сути проблемной ситуации сформированы в полной мере
Владеть навыками сбора и систематизация информации по проблеме	Навыки сбора и систематизация информации по проблеме не сформированы	Навыки сбора и систематизация информации по проблеме сформированы частично	Навыки сбора и систематизация информации по проблеме сформированы достаточно	Навыки сбора и систематизация информации по проблеме сформированы в полной мере
Владеть навыками поиска источников информации на русском и иностранном	Навыки поиска источников информации на русском и иностранном	Навыки поиска источников информации на русском и иностранном языках	Навыки поиска источников информации на русском и иностранном языках	Навыки поиска источников информации на русском и иностранном языках

языках	языках не сформированы	сформированы частично	сформированы достаточно	сформированы в полной мере
Владеть навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Навыки оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах не сформированы	Навыки оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах сформированы частично	Навыки оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах сформированы достаточно	Навыки оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах сформированы в полной мере
Владеть навыками представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства	Навыки представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства не сформированы	Навыки представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства сформированы частично	Навыки представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства сформированы достаточно	Навыки представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства сформированы в полной мере
Владеть навыками постановки задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства	Навыки постановки задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства не сформированы	Навыки постановки задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства сформированы частично	Навыки постановки задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства сформированы достаточно	Навыки постановки задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства сформированы в полной мере
Владеть: навыками постановки учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения	Навыки постановки учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения не сформированы	Навыки постановки учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения сформированы частично	Навыки постановки учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения сформированы достаточно	Навыки постановки учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения сформированы в полной мере

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Основные источники:

1. Кононова, О.В. Теория и методология научных исследований : учебно-методическое пособие / О.В. Кононова, В.М. Вайнштейн, А.Н. Мирошин ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 88 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494311>

2. Основы методологии научных социально-экономических исследований : учебно-методическое пособие / С. А. Баркалов, Л. А. Мажарова, Л. П. Мышовская, О. С. Перевалова. – Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. – 223 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/93330.html>

3. Основы научных исследований : учебное пособие для студентов инженерно-технических и строительных вузов / Н. Н. Голоденко, Л. Г. Зайченко, Н. М. Зайченко [и др.] ; под редакцией Н. М. Зайченко. – Донецк : Цифровая типография, 2017. URL: <http://www.iprbookshop.ru/92342.html>

4. Филатов, Л. В. Задачи статистического анализа в строительстве. Корреляционный, регрессионный и факторный анализ : учебно – методическое пособие / Л. В. Филатов. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 68 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/80895.html>

5. Методология и методы научных исследований : учебное пособие / составители А. Я. Найманов, И. В. Сатин, Г. С. Турчина. – Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2016. – 78 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/92340.html>

Дополнительные источники:

1. Основы материаловедения, проектирования и конструирования : учебное пособие / составители Л. П. Кортюченко. – Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. – 94 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/93093.html>

2. Михайлов, А. Ю. Основы планирования, организации и управления в строительстве : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 284 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/86619.html>

10.2. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по изучаемой дисциплине.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплине.

1. Elibrary.ru. Научная электронная библиотека.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

2. Материалы для проектирования. Техническая и нормативная документация, программы и др. материалы для инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР. URL: <http://dwg.ru/>

3. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс". Законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции. URL: <http://www.consultant.ru/>

4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «ТЕХЭКСПЕРТ». URL: <http://docs.cntd.ru/>