

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

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ

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 – исполнительская.

2. Тип практики – производственная 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
	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знать: элементы проектной деятельности, основные характеристики проекта Уметь: определять краткосрочные и долгосрочные цели проекта Владеть: навыками определения краткосрочных и долгосрочных целей проекта
		УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знать: виды ресурсов для реализации проекта Уметь: выполнять расчет потребности проекта в ресурсах Владеть: навыками анализа потребности проекта в ресурсах
		УК-2.3 Разработка плана реализации проекта	Знать: фазы и этапы выполнения проекта, их последовательность и зависимости Уметь: определять фазы и этапы реализации проекта, состав работ по его реализации Владеть: навыками разработки поэтапных планов реализации проекта
		УК-2.4 Контроль реализации проекта	Знать: основы мониторинга процессов реализации проекта Уметь: выполнять мониторинг процессов реализации проекта Владеть: навыками мониторинга процессов реализации проекта
		УК-2.5 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	Знать: основы мониторинга процессов реализации проекта Уметь: выполнять мониторинг процессов реализации проекта Владеть: навыками мониторинга процессов реализации проекта
	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	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
		УК-4.7 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Знать структуру деловой переписки Уметь определять характер делового общения Владеть навыками выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия

		переписки	
Профессиональные	ПКО-1. Способность проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПКО-1.1. Выбор и анализ нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы	Знать структуру нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы Уметь анализировать нормативные документы, регламентирующие предмет экспертизы Владеть навыками выбора нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы
	ПКО-2. Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	ПКО-2.1. Разработка нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	Знать структуру нормативно-методических документов Уметь проводить испытания строительных конструкций Владеть навыками разработки нормативно-методических документов организации
	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
	ПКО-5. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-5.1. Составление плана по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте промышленного и гражданского строительства	Знать порядок контроля производственных процессов Уметь разрабатывать план по контролю результатов производственных процессов на объекте Владеть навыками составления плана по контролю производственных процессов
	ПКО-6. Способность разрабатывать проектные решения и мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	ПКО-6.1. Выбор и анализ нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и	Знать: состав нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности Уметь: анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности Владеть: навыками выбора нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности

		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-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Организация производственной деятельности

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	Управление строительной организацией
2	Основы научных исследований
3	Социальные коммуникации. Психология
4	Деловой иностранный язык

3. Компетенция ПКО-1 Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Механика деформируемого твердого тела
2	Методы экспериментальных исследований
3	Компьютерное моделирование железобетонных конструкций
4	Проектирование усиления строительных конструкций при реконструкции зданий и сооружений
5	Эффективные конструктивно-технологические решения зданий и сооружений

4. Компетенция ПКО-2 Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Механика деформируемого твердого тела
2	Методы экспериментальных исследований
3	Компьютерное моделирование железобетонных конструкций
4	Проектирование усилений строительных конструкций при реконструкции зданий и сооружений
5	Эффективные конструктивно-технологические решения зданий и сооружений
6	Теория надежности зданий и сооружений
7	Мониторинг зданий и сооружений, подверженных опасным природным и техногенным воздействием
8	Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений

5. 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
5	Учебная ознакомительная практика
6	Проектирование строительных конструкций по международным нормам
7	Проектирование усилений строительных конструкций при реконструкции зданий и сооружений
8	Эффективные конструктивно-технологические решения зданий и сооружений
9	Теория надежности зданий и сооружений
10	Мониторинг зданий и сооружений, подверженных опасным природным и техногенным воздействием
11	Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений

6. Компетенция ПКО-5 Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор 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

7. Компетенция ПКО-6 Способность разрабатывать проектные решения и мероприятия по обеспечению безопасности 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
4	Теория надежности зданий и сооружений

8. 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	Учебная ознакомительная практика
2	Методы экспериментальных исследований
3	Теория надежности зданий и сооружений
4	Компьютерное моделирование железобетонных конструкций
5	Механика деформируемого твердого тела

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единицы, 540 часов.

Общая продолжительность практики 10 недель.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1	Подготовительный этап	Знакомство с проблематикой предприятия – базы практики для конкретизации согласованных с целями практики работ.
2	Производственный инструктаж по технике безопасности	Знакомство с организацией, коллективом организации и прохождение инструктажа по технике безопасности
3	Подготовка рабочего места	Получение соответствующей техники и подключение
4	Научно-исследовательский этап	Постановка задачи на время прохождения практики и решение
5	Подготовка, написание и сдача отчета	Сбор материала, написание и сдача отчета

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-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Собеседование, устный опрос
УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Собеседование, устный опрос
УК-2.3 Разработка плана реализации проекта	Собеседование, устный опрос
УК-2.4 Контроль реализации проекта	Собеседование, устный опрос
УК-2.5 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	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-4.2 Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Собеседование, устный опрос
УК-4.7 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Собеседование, устный опрос

3. Компетенция ПКО-1 Способность осуществлять и организовывать проведение

испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКО-2.1. Разработка нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	Собеседование, устный опрос

4. Компетенция ПКО-2 Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКО-2.1. Разработка нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	Собеседование, устный опрос

5. 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

6. Компетенция ПКО-5 Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКО-5.1. Составление плана по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте промышленного и гражданского строительства	Собеседование, устный опрос

7. Компетенция ПКО-6 Способность разрабатывать проектные решения и мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства

Наименование индикатора достижения	Используемые средства оценивания
------------------------------------	----------------------------------

компетенции	
ПКО-6.1. Выбор и анализ нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Собеседование, устный опрос

8. 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	Подготовительный этап	Специфика техники безопасности в организациях по производству работ по ремонту, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства
		Федеральные государственные стандарты, регламентирующие научно-производственную деятельность
		Федеральные стратегические программы, регламентирующие научно-производственную деятельность
2	Производственный инструктаж по технике безопасности	Организованные формы научно-производственной работы на предприятиях по производству строительных материалов и изделий
		Организованные методы научно-производственной работы на предприятиях по производству работ по ремонту, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства
3	Подготовка рабочего места	Организованные формы научно-производственной работы на предприятиях по производству работ по ремонту, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства
		Организованные методы научно-производственной работы на предприятиях по производству работ по ремонту, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства
		Описать возможность реализации в условиях производства разработки, изучаемой в процессе проведения научно-исследовательской работы
		В чем состоят практические навыки, полученные в процессе проведения научно-производственной работы
		Описать программу проведенных исследований

		В чем состоят проведенные эксперименты
		Описать методики проведенных исследований
		Описать правила работы с лабораторным оборудованием
		Описать опыт, полученный в процессе непосредственного участия в производственном процессе предприятия
4	Научно-исследовательский этап	Современные технологии научно-производственной работы
		Охарактеризовать свою разработку, изучаемую в процессе проведения научно-исследовательской работы
		Описать состояние вопроса по разработке, изучаемой в процессе проведения научно-исследовательской работы, в рамках проведенного обзора литературы
		Описать возможность реализации в условиях производства разработки, изучаемой в процессе проведения научно-исследовательской работы в семестре
5	Подготовка, написание и сдача отчета	Как производилась обработка результатов, полученных в результате проведения экспериментов
		Какие выводы сформулированы по итогам проведенной научной работы

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: элементы проектной деятельности, основные характеристики проекта
	Знать: виды ресурсов для реализации проекта
	Знать: фазы и этапы выполнения проекта, их последовательность и зависимости
	Знать: основы мониторинга процессов реализации проекта
	Знать: основы мониторинга процессов реализации проекта
	Знать состав материально-технических и трудовых ресурсов
	Знать структуру деловой переписки
	Знать структуру нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы
	Знать структуру нормативно-методических документов
	Знать структуру предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства
	Знать порядок контроля производственных процессов
	Знать: состав нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности
	Знать: основные показатели достижения результата обучения
Умения	Уметь: определять краткосрочные и долгосрочные цели проекта
	Уметь: выполнять расчет потребности проекта в ресурсах
	Уметь: определять фазы и этапы реализации проекта, состав работ по его реализации
	Уметь: выполнять мониторинг процессов реализации проекта
	Уметь: выполнять мониторинг процессов реализации проекта
	Уметь определять потребность в материально-технических и

	трудоустройства
	Уметь определять характер делового общения
	Уметь анализировать нормативные документы, регламентирующие предмет экспертизы
	Уметь проводить испытания строительных конструкций
	Уметь разрабатывать предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства
	Уметь разрабатывать план по контролю результатов производственных процессов на объекте
	Уметь: анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности
	Уметь: выбирать и реализовывать основные учебные цели
Навыки	Владеть: навыками определения краткосрочных и долгосрочных целей проекта
	Владеть: навыками анализа потребности проекта в ресурсах
	Владеть: навыками разработки поэтапных планов реализации проекта
	Владеть: навыками мониторинга процессов реализации проекта
	Владеть: навыками мониторинга процессов реализации проекта
	Владеть навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
	Владеть навыками выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия
	Владеть навыками выбора нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы
	Владеть навыками разработки нормативно-методических документов организации
	Владеть навыками представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства
	Владеть навыками составления плана по контролю производственных процессов
	Владеть: навыками выбора нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности
	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 этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Не знает основные этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Частично знает основные этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Достаточно знает основные этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Знает основные этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии в полной мере
Знать состав нормативно-методического документа	Не знает состав нормативно-методического документа	Частично знает состав нормативно-методического документа	Достаточно знает состав нормативно-методического документа	Знает состав нормативно-методического документа в полной мере

Знать основные требования промышленной, пожарной, экологической безопасности	Не знает основные требования промышленной, пожарной, экологической безопасности	Частично знает основные требования промышленной, пожарной, экологической безопасности	Достаточно знает основные требования промышленной, пожарной, экологической безопасности	Знает основные требования промышленной, пожарной, экологической безопасности в полной мере
Знать основные требования охраны труда	Не знает основные требования охраны труда	Частично знает основные требования охраны труда	Достаточно знает основные требования охраны труда	Знает основные требования охраны труда в полной мере
Знать состав документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Не знает состав документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Частично знает состав документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Достаточно знает состав документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Знает состав документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) в полной мере
Знать перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	Не знает перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	Частично знает перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	Достаточно знает перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	Знает перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением 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 состав работников производственного подразделения	Не знает состав работников производственного подразделения	Частично знает состав работников производственного подразделения	Достаточно знает состав работников производственного подразделения	Знает состав работников производственного подразделения в полной мере
Знать структуру базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Не знает структуру базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Частично знает структуру базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Достаточно знает структуру базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Знает структуру базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды в полной мере
Знать основные требования охраны труда	Не знает основные требования охраны труда	Частично знает основные требования охраны труда	Достаточно знает основные требования охраны труда	Знает основные требования охраны труда в полной мере
Знать основные принципы противодействия коррупции	Не знает основные принципы противодействия коррупции	Частично знает основные принципы противодействия коррупции	Достаточно знает основные принципы противодействия коррупции	Знает основные принципы противодействия коррупции в полной мере
Знать состав производственных заданий	Не знает состав производственных заданий	Частично знает состав производственных заданий	Достаточно знает состав производственных заданий	Знает состав производственных заданий в полной мере
Знать состав исходно-разрешительной и	Не знает состав исходно-разрешительной и	Частично знает состав исходно-разрешительной и	Достаточно знает состав исходно-разрешительной и	Знает состав исходно-разрешительной и

рабочей документации	рабочей документации	рабочей документации	рабочей документации	рабочей документации в полной мере
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	------------------------------------

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Уметь анализировать результаты осуществления этапов технологического процесса	Не умеет анализировать результаты осуществления этапов технологического процесса	Умеет частично анализировать результаты осуществления этапов технологического процесса	С дополнительной помощью умеет анализировать результаты осуществления этапов технологического процесса	Может самостоятельно анализировать результаты осуществления этапов технологического процесса
Уметь выявлять соответствие технологического процесса нормативно-методической документации	Не умеет выявлять соответствие технологического процесса нормативно-методической документации	Умеет частично выявлять соответствие технологического процесса нормативно-методической документации	С дополнительной помощью умеет выявлять соответствие технологического процесса нормативно-методической документации	Может самостоятельно выявлять соответствие технологического процесса нормативно-методической документации
Уметь планировать мероприятия по соблюдению норм промышленной, пожарной, экологической безопасности	Не умеет планировать мероприятия по соблюдению норм промышленной, пожарной, экологической безопасности	Умеет частично планировать мероприятия по соблюдению норм промышленной, пожарной, экологической безопасности	С дополнительной помощью умеет планировать мероприятия по соблюдению норм промышленной, пожарной, экологической безопасности	Может самостоятельно планировать мероприятия по соблюдению норм промышленной, пожарной, экологической безопасности
Уметь планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда	Не умеет планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда	Умеет частично планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда	С дополнительной помощью умеет планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда	Может самостоятельно планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда
Уметь выявлять соответствие законченных видов/этапов работ (продукции) документации	Не умеет выявлять соответствие законченных видов/этапов работ (продукции) документации	Умеет частично выявлять соответствие законченных видов/этапов работ (продукции) документации	С дополнительной помощью умеет выявлять соответствие законченных видов/этапов работ (продукции) документации	Может самостоятельно выявлять соответствие законченных видов/этапов работ (продукции) документации
Уметь осуществлять анализ выполнения работ производственным подразделением.	Не умеет осуществлять анализ выполнения работ производственным подразделением	Умеет частично осуществлять анализ выполнения работ производственным подразделением	С дополнительной помощью умеет осуществлять анализ выполнения работ производственным подразделением	Может самостоятельно осуществлять анализ выполнения работ производственным подразделением
Уметь определять потребность в материально-	Не умеет определять потребность в	Умеет частично определять потребность в	С дополнительной помощью умеет определять	Может самостоятельно определять

технических трудовых ресурсах и	материально-технических и трудовых ресурсах	материально-технических и трудовых ресурсах	потребность в материально-технических и трудовых ресурсах	потребность в материально-технических и трудовых ресурсах
Уметь определять квалификационный состав работников производственного подразделения	Не умеет определять квалификационный состав работников производственного подразделения	Умеет частично определять квалификационный состав работников производственного подразделения	С дополнительной помощью умеет определять квалификационный состав работников производственного подразделения	Может самостоятельно определять квалификационный состав работников производственного подразделения
Уметь проводить базовый инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Не умеет проводить базовый инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Умеет частично проводить базовый инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	С дополнительной помощью умеет проводить базовый инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Может самостоятельно проводить базовый инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
Уметь планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда	Не умеет планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда	Умеет частично планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда	С дополнительной помощью умеет планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда	Может самостоятельно планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда
Уметь осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией	Не умеет осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией	Умеет частично осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией	С дополнительной помощью умеет осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией	Может самостоятельно осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией
Уметь соотнести системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности	Не умеет соотнести системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности	Умеет частично соотнести системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности	С дополнительной помощью умеет соотнести системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности	Может самостоятельно соотнести системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности
Уметь осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации городских инженерных систем	Не умеет осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации городских инженерных систем	Умеет частично осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации городских инженерных систем	С дополнительной помощью умеет осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации городских инженерных систем	Может самостоятельно осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации городских инженерных систем

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеть навыками	Навыки контроля	Навыки контроля	Навыки контроля	Навыки контроля

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/>