

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

  
\_\_\_\_\_ В.А. Уваров

« 30 » 04 \_\_\_\_\_ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Производственная исполнительская практика

Направление подготовки (специальность):

08.03.01 Строительство

Направленность программы (профиль, специализация):

Городское строительство и хозяйство

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт инженерно-строительный

Кафедра строительства и городского хозяйства

Белгород 2020

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №481 от 31.05.2017 г.


▪ учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составители: д-р техн. наук, проф.  (Л.А. Сулейманова)

инженер  (И.С. Рябчевский)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры строительства и городского хозяйства

« 30 » 04 2020 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (Л.А. Сулейманова)

« 30 » 04 2020 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 30 » 04 2020 г., протокол № 9

Председатель: канд. техн. наук, доц.  (А.Ю. Феокистов)

1. Вид практики – производственная.

2. Тип практики – исполнительская практика.

3. Формы проведения практики – непрерывно.

Производственная практика направлена на приобретение студентом опыта самостоятельного выполнения некоторых расчетов и рабочих чертежей. Необходимо также ознакомление с типовыми решениями зданий и сооружений и каталогами отдельных элементов строительных конструкций и деталей.

#### 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-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения	<b>Знать</b> цели личного и профессионального развития <b>Уметь</b> определять условия профессионального развития <b>Владеть</b> навыками формулирования целей личного и профессионального развития, условий их достижения
Общепрофессиональные	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	<b>Знать</b> сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности <b>Уметь</b> пользоваться профессиональной терминологией <b>Владеть</b> навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
		ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	<b>Знать</b> методики решения задачи профессиональной деятельности <b>Уметь</b> определять решения задачи профессиональной деятельности <b>Владеть</b> навыками выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий	<b>Знать</b> инженерно-геологические условия строительства <b>Уметь</b> составлять план мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений) <b>Владеть</b> навыками оценки инженерно-геологических условий строительства
		ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной	<b>Знать</b> состав планировочной схемы здания <b>Уметь</b> определять тип планировочной схемы здания <b>Владеть</b> навыками оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной

		планировочной схемы	схемы
		ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	<b>Знать</b> состав конструктивной схемы здания <b>Уметь</b> определять тип конструктивной схемы здания <b>Владеть</b> навыками оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
		ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	<b>Знать</b> типы строительных конструкций здания <b>Уметь</b> определять габариты и типы строительных конструкций здания <b>Владеть</b> навыками оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
		ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	<b>Знать</b> условия работы строительных конструкций <b>Уметь</b> определять взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды <b>Владеть</b> навыками оценки условий работы строительных конструкций
		ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)	<b>Знать</b> разновидности строительных материалов <b>Уметь</b> определять состав строительных материалов <b>Владеть</b> навыками подбора строительных материалов для строительных конструкций (изделий)
		ОПК-3.9 Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	<b>Знать</b> структуру и порядок проведения экспериментальных исследований <b>Уметь</b> проводить экспериментальные исследования <b>Владеть</b> навыками определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1	Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	<b>Знать</b> основные этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии <b>Уметь</b> анализировать результаты осуществления этапов технологического процесса <b>Владеть</b> навыками контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства
	ОПК-8.2	Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс	<b>Знать</b> состав нормативно-методического документа <b>Уметь</b> выявлять соответствие технологического процесса нормативно-методической документации <b>Владеть</b> навыками составления нормативно-методической документации
	ОПК-8.3	Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической	<b>Знать</b> основные требования промышленной, пожарной, экологической безопасности <b>Уметь</b> планировать мероприятия по соблюдению норм промышленной,

		безопасности при осуществлении технологического процесса	пожарной, экологической безопасности <b>Владеть</b> навыками контроля выполнения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности
		ОПК-8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	<b>Знать</b> основные требования охраны труда <b>Уметь</b> планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда <b>Владеть</b> навыками контроля выполнения требований охраны труда
		ОПК-8.5 Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	<b>Знать</b> состав документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) <b>Уметь</b> выявлять соответствие законченных видов/этапов работ (продукции) документации <b>Владеть</b> навыками составления документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
	ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	<b>Знать</b> перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением <b>Уметь</b> осуществлять анализ выполнения работ производственным подразделением. <b>Владеть</b> навыками составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
		ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	<b>Знать</b> состав материально-технических и трудовых ресурсов <b>Уметь</b> определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах <b>Владеть</b> навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
		ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	<b>Знать</b> состав работников производственного подразделения <b>Уметь</b> определять квалификационный состав работников производственного подразделения <b>Владеть</b> навыками оценки квалификационного состава работников производственного подразделения
		ОПК-9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	<b>Знать</b> структуру базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды <b>Уметь</b> проводить базовый инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды <b>Владеть</b> навыками составления документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
		ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	<b>Знать</b> основные требования охраны труда <b>Уметь</b> планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда <b>Владеть</b> навыками контроля выполнения

			требований охраны труда
		ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	<b>Знать</b> основные принципы противодействия коррупции <b>Уметь</b> осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией <b>Владеть</b> навыками выявления проявления коррупционной деятельности
		ОПК-9.7 Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	<b>Знать</b> состав производственных заданий <b>Уметь</b> составлять производственные задания <b>Владеть</b> навыками контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий
Профессиональные	ПКО-4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений гражданского назначения	ПКО-4.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) гражданского назначения	<b>Знать</b> нормативно-технические документы <b>Уметь</b> выполнять расчетное обоснование проектных решений здания (сооружения) <b>Владеть</b> навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов
		ПКО-4.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) гражданского назначения	<b>Знать</b> требования к расчетному обоснованию проектного решения здания <b>Уметь</b> производить поиск нормативно-технических документов <b>Владеть</b> навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания
		ПКО-4.3 Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) гражданского назначения	<b>Знать</b> виды воздействий на здание <b>Уметь</b> определять сбор нагрузок и воздействий на здание <b>Владеть</b> навыками анализа результата сбора нагрузок и воздействий на здание
		ПКО-4.4 Выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) гражданского назначения	<b>Знать</b> методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания <b>Уметь</b> осуществлять выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания <b>Владеть</b> навыками расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) гражданского назначения
		ПКО-4.5 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) гражданского назначения	<b>Знать</b> структуру расчетной схемы здания <b>Уметь</b> определять параметры расчетной схемы здания (сооружения), <b>Владеть</b> навыками выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания

		<p>ПКО-4.6 Выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p>	<p><b>Знать</b> группы предельных состояний  <b>Уметь</b> выполнять расчет строительной конструкции, здания (сооружения)  <b>Владеть</b> навыками сопоставления расчета строительной конструкции, здания (сооружения) группам предельных состояний</p>
		<p>ПКО-4.7 Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</p>	<p><b>Знать</b> состав проектной документации на строительную конструкцию  <b>Уметь</b> конструировать проектную документацию на строительную конструкцию  <b>Владеть</b> навыками графического оформления проектной документации на строительную конструкцию</p>
		<p>ПКО-4.8 Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) гражданского назначения</p>	<p><b>Знать</b> порядок представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию  <b>Уметь</b> представить результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания  <b>Владеть</b> навыками защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания</p>
<p>ПКО-5 Способность проводить оценку инженерных решений автомобильных дорог</p>		<p>ПКО-5.1 Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги</p>	<p><b>Знать</b> основные параметры технических и технологических решений автомобильной дороги  <b>Уметь</b> определять необходимую информацию об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги  <b>Владеть</b> навыками систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги</p>
		<p>ПКО-5.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильной дороге</p>	<p><b>Знать</b> требования к автомобильной дороге  <b>Уметь</b> определять нормативно-техническую документацию  <b>Владеть</b> навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильной дороге</p>
		<p>ПКО-5.3 Оценка соответствия технических и технологических решений автомобильной дороги нормативно-техническим документам</p>	<p><b>Знать</b> технические и технологические решения автомобильной дороги  <b>Уметь</b> определять принятые технические и технологические решения  <b>Владеть</b> навыками оценки соответствия технических и технологических решений автомобильной дороги нормативно-техническим документам</p>
<p>ПКО-7 Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазоснабжения,</p>		<p>ПКО-7.1 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих технические</p>	<p><b>Знать</b> нормативно-техническую документацию, регуливающую технические решения  <b>Уметь</b> ориентироваться в нормативной документации  <b>Владеть</b> навыками применения комплекса</p>

<p>вентиляции, водоснабжения и водоотведения</p>	<p>(технологические) решения в сфере теплогазоснабжения и вентиляции (водоснабжения и водоотведения)</p>	<p>правовых норм</p>
	<p>ПКО-7.2 Оценка соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения, теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции) требованиям нормативно-технических документов</p>	<p><b>Знать</b> технические (технологические) решения инженерных систем  <b>Уметь</b> соотнести технические (технологические) решения инженерных систем требованиям нормативно-технических документов  <b>Владеть</b> навыками оценки соответствия технических (технологических) решений инженерных систем требованиям нормативно-технических документов</p>
	<p>ПКО-7.3 Оценка основных технико-экономических показателей системы теплоснабжения (вентиляции)</p>	<p><b>Знать</b> устройство системы теплоснабжения (вентиляции)  <b>Уметь</b> определять основные технико-экономические показатели системы теплоснабжения (вентиляции)  <b>Владеть</b> навыками оценки основных технико-экономических показателей системы теплоснабжения (вентиляции)</p>
	<p>ПКО-7.4 Оценка технического состояния системы водоснабжения (водоотведения)</p>	<p><b>Знать</b> устройство водоснабжения (водоотведения)  <b>Уметь</b> определять основные технико-экономические показатели водоснабжения (водоотведения)  <b>Владеть</b> навыками оценки основных технико-экономических показателей водоснабжения (водоотведения)</p>
	<p>ПКО-7.5 Оценка соответствия системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности</p>	<p><b>Знать</b> норм санитарной и экологической безопасности  <b>Уметь</b> соотнести системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности  <b>Владеть</b> навыками оценки соответствия системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности</p>
	<p>ПКО-7.6 Выбор и систематизация информации об объекте в сфере теплогазоснабжения и вентиляции (водоснабжения и водоотведения)</p>	<p><b>Знать</b> основные принципы эксплуатации инженерных систем  <b>Уметь</b> осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации городских инженерных систем  <b>Владеть</b> навыками выбора и систематизации информации об объекте инженерных систем</p>
	<p>ПКО-8 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений)</p>	<p>ПКО-8.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для</p> <p><b>Знать</b> порядок выполнения технико-экономической оценки здания  <b>Уметь</b> определять исходную информацию и нормативно-технические документы  <b>Владеть</b> навыками выполнения технико-</p>



гражданского назначения	выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) гражданского назначения	экономической оценки здания (сооружения) гражданского назначения
	ПКО-8.2 Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) гражданского назначения по укрупненным показателям	<b>Знать</b> порядок определения стоимости проектируемого здания <b>Уметь</b> применять укрупненные показатели <b>Владеть</b> навыками определения стоимости проектируемого здания (сооружения) гражданского назначения
	ПКО-8.3 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) гражданского назначения	<b>Знать</b> основные технико-экономические показатели проектных решений <b>Уметь</b> определять основные технико-экономические показатели проектных решений <b>Владеть</b> навыками оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания
	ПКО-8.4 Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) гражданского назначения	<b>Знать</b> состав сметной документации на строительство здания <b>Уметь</b> выполнять сметный расчет <b>Владеть</b> навыками составления сметной документации на строительство здания
	ПКО-8.5 Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) гражданского назначения	<b>Знать</b> основные принципы противодействия коррупции <b>Уметь</b> осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания <b>Владеть</b> навыками выявления проявления коррупционной деятельности

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

**1. Компетенция УК-6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Социальное взаимодействие в отрасли

**2. Компетенция ОПК-3** Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Инженерная геология
2	Теоретическая механика
3	Инженерная геодезия

4	Строительные материалы
5	Основы геотехники
6	Основы технической механики
7	Основы архитектуры зданий
8	Основы гидравлики и теплотехники
9	Основы электротехники и электроснабжения
10	Строительная механика
11	Основы строительных конструкций
12	Средства механизации строительства
13	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
14	Основы водоснабжения и водоотведения
15	Инженерная экология
16	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
17	Производственная технологическая практика

**3. Компетенция ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Инженерная экология
2	Основы электротехники и электроснабжения
3	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
4	Технологические процессы в строительстве
5	Строительная механика
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Производственная технологическая практика

**4. Компетенция ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Инженерная экология
2	Основы электротехники и электроснабжения
3	Технологические процессы в строительстве
4	Основы организации производства
5	Безопасность жизнедеятельности
6	Производственная технологическая практика

**5. Компетенция ПКО-4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений гражданского назначения**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Строительная механика
2	Основания и фундаменты
3	Строительные конструкции

**6. Компетенция ПКО-5** Способность проводить оценку инженерных решений автомобильных дорог

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Городские транспортные системы

**7. Компетенция ПКО-7** Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогаснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Инженерные системы и оборудование зданий и сооружений
2	Городские инженерные сооружения и системы
3	Производственная технологическая практика

**8. Компетенция ПКО-8** Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) гражданского назначения

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Планирование учет и калькулирование услуг жилищно-коммунального хозяйства
2	Предпринимательская деятельность в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве

**6. Объем практики**

Общая трудоемкость практики составляет 7 зачетных единицы, 252 часа. Общая продолжительность практики 4 недели 4 дня

**7. Содержание практики**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Организационный этап.	Проводится организационное собрание, на котором освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки прохождения практики. Вводная лекция, оформление документов о приеме на работу, инструктаж по технике безопасности, общее

		ознакомление с предприятием.
2.	Производственный этап.	Ознакомление с задачами предприятия, его структурой и основными направлениями деятельности, работа в качестве мастера или помощника мастера строительного предприятия, работа в качестве инженера или помощника инженера производственно-технического отдела строительного предприятия, работа в качестве инженера или помощника инженера планового отдела строительного предприятия, ведение дневника по практике
3.	Завершающий этап	Обобщение материалов выполненной работы. Защита и оценка отчета по практике.

## 8. Формы отчетности по практике

Основной формой отчетности по итогам технологической 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** ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического	Собеседование, устный опрос

процесса строительного производства и строительной индустрии	
ОПК-8.2 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс	Собеседование, устный опрос
ОПК-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Собеседование, устный опрос
ОПК-8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Собеседование, устный опрос
ОПК-8.5 Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Собеседование, устный опрос

**2. Компетенция ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии**

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Собеседование, устный опрос
ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Собеседование, устный опрос
ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	Собеседование, устный опрос
ОПК-9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Собеседование, устный опрос
ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	Собеседование, устный опрос
ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Собеседование, устный опрос
ОПК-9.7 Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	Собеседование, устный опрос

**3. Компетенция ПКО-6 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере гражданского строительства**

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКО-6.1 Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных	Собеседование, устный опрос

работ	
ПКО-6.2 Составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Собеседование, устный опрос
ПКО-6.3 Разработка схемы организация работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Собеседование, устный опрос
ПКО-6.4 Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Собеседование, устный опрос
ПКО-6.5 Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Собеседование, устный опрос
ПКО-6.6 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	Собеседование, устный опрос
ПКО-6.7 Разработка технологической карты на производства строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) гражданского назначения	Собеседование, устный опрос
ПКО-6.8 Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	Собеседование, устный опрос
ПКО-6.9 Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Собеседование, устный опрос

#### 4. Компетенция ПКО-7 Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогасоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКО-7.1 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих технические (технологические) решения в сфере теплогасоснабжения и вентиляции (водоснабжения и водоотведения)	Собеседование, устный опрос
ПКО-7.2 Оценка соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения, теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции) требованиям нормативно-технических документов	Собеседование, устный опрос
ПКО-7.3 Оценка основных технико-экономических показателей системы теплоснабжения (вентиляции)	Собеседование, устный опрос
ПКО-7.4 Оценка технического состояния системы водоснабжения (водоотведения)	Собеседование, устный опрос
ПКО-7.5 Оценка соответствия системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности	Собеседование, устный опрос
ПКО-7.6 Выбор и систематизация	Собеседование, устный опрос

информации об объекте в сфере теплогаснабжения и вентиляции (водоснабжения и водоотведения)	
---	--

## 9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1.	Производственный этап	Структура организации, выполняющей общестроительные работы на строительной площадке.
2.		Виды субподрядных строительных организаций, участвующих в строительстве.
3.		Характеристика строительной площадки, в том числе: характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.
4.		Решения по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства.
5.		Решения по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории.
6.		Размещение существующих и строящихся объектов капитального строительства, подъезды и подходы к ним.
7.		Расположение подсобных зданий и сооружений.
8.		Расположение постоянных и временных дорог, схемы движения транспортных средств на строительной площадке.
9.		Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения строящихся объектов, в том числе: наименование объекта, этажность, строительный объем, общая площадь.
10.		Прочностные и деформационные характеристики грунта в основании объекта капитального строительства.
11.		Конструктивные и технические решения зданий.
12.		Конструктивные и технические решения подземной и надземной частей объекта капитального строительства.
13.		Проектные решения, обеспечивающие соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций
14.		Гидроизоляция и пароизоляция помещений, соблюдение санитарно-гигиенических условий.
15.		Пожарная безопасность.
16.		Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.
17.		Виды и характеристики основных строительных материалов и сборных элементов, применяемых для строительства объектов, источники их получения и способы доставки на строительную площадку.
18.		Виды, марки и количество используемых на строительной площадке строительных машин, механизмов, оборудования и транспортных средств.
19.		Количество, состав и квалификацию работающих на площадке строительных рабочих, и степень обеспечения строительства рабочими кадрами. Организацию работы бригад, выработку на общестроительных и специализированных работах в натуральном и денежном выражении.
20.		Организация и технология производства работ на строящихся объектах.
21.		Состав подготовительных и основных работ.
22.		Применение проекта производства работ (ППР) и проекта организации строительства (ПОС) при производстве работ.
23.		Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных

		конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.
24.		Решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.
25.		Мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта.
26.		Календарный план строительства, включая подготовительный период (сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, выделение этапов строительства).
27.		Система обеспечения качества выполняемых строительно-монтажных работ и мероприятия по их повышению.
28.		Система планирования и оперативный контроль за процессом строительства (учет выполняемых работ, израсходованных материалов, оформление других документов).
29.		Технико-экономические показатели объекта строительства: этажность, в том числе надземной и подземной части; строительный объем, в том числе подземной и надземной части здания; количество зданий (если это комплекс зданий).
30.		Организация строительства и производства работ на соседних строительных объектах.

### 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 цели личного и профессионального развития
	Знать сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности
	Знать методики решения задачи профессиональной деятельности
	Знать инженерно-геологические условия строительства
	Знать состав планировочной схемы здания
	Знать состав конструктивной схемы здания
	Знать типы строительных конструкций здания
	Знать условия работы строительных конструкций
	Знать разновидности строительных материалов
	Знать структуру и порядок проведения экспериментальных исследований
	Знать основные этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
	Знать состав нормативно-методического документа
	Знать основные требования промышленной, пожарной, экологической безопасности
	Знать основные требования охраны труда
	Знать состав документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
	Знать перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
Знать состав материально-технических и трудовых ресурсов	



	Знать состав работников производственного подразделения
	Знать структуру базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
	Знать основные требования охраны труда
	Знать основные принципы противодействия коррупции
	Знать состав производственных заданий
	Знать нормативно-технические документы
	Знать требования к расчетному обоснованию проектного решения здания
	Знать виды воздействий на здание
	Знать методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания
	Знать структуру расчетной схемы здания
	Знать группы предельных состояний
	Знать состав проектной документации на строительную конструкции
	Знать порядок представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию
	Знать основные параметры технических и технологических решений автомобильной дороги
	Знать требования к автомобильной дороге
	Знать технические и технологические решения автомобильной дороги
	Знать нормативно-техническую документацию, регулиующую технические решения
	Знать технические (технологические) решения инженерных систем
	Знать устройство системы теплоснабжения (вентиляции)
	Знать устройство водоснабжения (водоотведения)
	Знать норм санитарной и экологической безопасности
	Знать основные принципы эксплуатации инженерных систем
	Знать порядок выполнения технико-экономической оценки здания
	Знать порядок определения стоимости проектируемого здания
	Знать основные технико-экономические показатели проектных решений
	Знать состав сметной документации на строительство здания
	Знать основные принципы противодействия коррупции
Умения	Уметь определять условия профессионального развития
	Уметь пользоваться профессиональной терминологией
	Уметь определять решения задачи профессиональной деятельности
	Уметь составлять план мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений)
	Уметь определять тип планировочной схемы здания
	Уметь определять тип конструктивной схемы здания
	Уметь определять габариты и типы строительных конструкций здания
	Уметь определять взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды
	Уметь определять состав строительных материалов
	Уметь проводить экспериментальные исследования
	Уметь анализировать результаты осуществления этапов технологического процесса
	Уметь выявлять соответствие технологического процесса нормативно-методической документации
	Уметь планировать мероприятия по соблюдению норм промышленной, пожарной, экологической безопасности
	Уметь планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда
	Уметь выявлять соответствие законченных видов/этапов работ (продукции) документации
	Уметь осуществлять анализ выполнения работ производственным

	подразделением.
	Уметь определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах
	Уметь определять квалификационный состав работников производственного подразделения
	Уметь проводить базовый инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
	Уметь планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда
	Уметь осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией
	Уметь составлять производственные задания
	Уметь выполнять расчетное обоснование проектных решений здания (сооружения)
	Уметь производить поиск нормативно-технических документов
	Уметь определять сбор нагрузок и воздействий на здание
	Уметь осуществлять выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания
	Уметь определять параметры расчетной схемы здания (сооружения),
	Уметь выполнять расчет строительной конструкции, здания (сооружения)
	Уметь конструировать проектную документацию на строительную конструкцию
	Уметь представить результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания
	Уметь определять необходимую информацию об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги
	Уметь определять нормативно-техническую документацию
	Уметь определять принятые технические и технологические решения
	Уметь ориентироваться в нормативной документации
	Уметь соотнести технические (технологические) решения инженерных систем требованиям нормативно-технических документов
	Уметь определять основные технико-экономические показатели системы теплоснабжения (вентиляции)
	Уметь определять основные технико-экономические показатели водоснабжения (водоотведения)
	Уметь соотнести системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности
	Уметь осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации городских инженерных систем
	Уметь определять исходную информацию и нормативно-технические документы
	Уметь применять укрупненные показатели
	Уметь определять основные технико-экономические показатели проектных решений
	Уметь выполнять сметный расчет
	Уметь осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания
Навыки	Владеть навыками формулирования целей личного и профессионального развития, условий их достижения
	Владеть навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
	Владеть навыками выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
	Владеть навыками оценки инженерно-геологических условий строительства

	Владеть навыками оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
	Владеть навыками оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
	Владеть навыками оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
	Владеть навыками оценки условий работы строительных конструкций
	Владеть навыками подбора строительных материалов для строительных конструкций (изделий)
	Владеть навыками определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований
	Владеть навыками контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства
	Владеть навыками составления нормативно-методической документации
	Владеть навыками контроля выполнения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности
	Владеть навыками контроля выполнения требований охраны труда
	Владеть навыками составления документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
	Владеть навыками составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
	Владеть навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
	Владеть навыками оценки квалификационного состава работников производственного подразделения
	Владеть навыками составления документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
	Владеть навыками контроля выполнения требований охраны труда
	Владеть навыками выявления проявления коррупционной деятельности
	Владеть навыками контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий
	Владеть навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов
	Владеть навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания
	Владеть навыками анализа результата сбора нагрузок и воздействий на здание
	Владеть навыками расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) гражданского назначения
	Владеть навыками выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания
	Владеть навыками сопоставления расчета строительной конструкции, здания (сооружения) группам предельных состояний
	Владеть навыками графического оформления проектной документации на строительную конструкции
	Владеть навыками защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания
	Владеть навыками систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги
	Владеть навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильной дороге
	Владеть навыками оценки соответствия технических и технологических решений автомобильной дороги нормативно-

	техническим документам
	Владеть навыками применения комплекса правовых норм
	Владеть навыками оценки соответствия технических (технологических) решений инженерных систем требованиям нормативно-технических документов
	Владеть навыками оценки основных технико-экономических показателей системы теплоснабжения (вентиляции)
	Владеть навыками оценки основных технико-экономических показателей водоснабжения (водоотведения)
	Владеть навыками оценки соответствия системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности
	Владеть навыками выбора и систематизации информации об объекте инженерных систем
	Владеть навыками выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) гражданского назначения
	Владеть навыками определения стоимости проектируемого здания (сооружения) гражданского назначения
	Владеть навыками оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания
	Владеть навыками составления сметной документации на строительство здания
	Владеть навыками выявления проявления коррупционной деятельности

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 цели личного и профессионального развития	Не знает цели личного и профессионального развития	Частично знает цели личного и профессионального развития	Достаточно знает цели личного и профессионального развития	Знает цели личного и профессионального развития в полной мере
Знать сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности	Не знает сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности	Частично знает сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности	Достаточно знает сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности	Знает сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности та в полной мере
Знать методики решения задачи профессиональной деятельности	Не знает методики решения задачи профессиональной деятельности	Частично знает методики решения задачи профессиональной деятельности	Достаточно знает методики решения задачи профессиональной деятельности	Знает методики решения задачи профессиональной деятельности в полной мере
Знать инженерно-геологические условия строительства	Не знает инженерно-геологические условия строительства	Частично знает инженерно-геологические условия строительства	Достаточно знает инженерно-геологические условия строительства	Знает инженерно-геологические условия строительства в полной мере
Знать состав планировочной схемы здания	Не знает состава планировочной схемы здания	Частично знает состав планировочной схемы здания	Достаточно знает состав планировочной схемы здания	Знает состав планировочной схемы здания в полной мере
Знать состав	Не знает состава	Частично знает	Достаточно знает	Знает состав

конструктивной схемы здания	конструктивной схемы здания	состав конструктивной схемы здания	состав нормативно- методического документ конструктивной схемы здания	конструктивной схемы здания в полной мере
Знать типы строительных конструкций здания	Не знает типы строительных конструкций здания	Частично знает типы строительных конструкций здания	Достаточно знает типы строительных конструкций здания	Знает типы строительных конструкций здания в полной мере
Знать условия работы строительных конструкций	Не знает условия работы строительных конструкций	Частично знает условия работы строительных конструкций	Достаточно знает условия работы строительных конструкций	Знает условия работы строительных конструкций в полной мере
Знать разновидности строительных материалов	Не знает разновидности строительных материалов	Частично знает разновидности строительных материалов	Достаточно знает разновидности строительных материалов	Знает разновидности строительных материалов в полной мере
Знать основные этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Не знает этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Изложение материала не четкое	Знает основные этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Знает этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии в полной мере
Знать состав нормативно- методического документа	Не знает состава 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 основных требований промышленной, пожарной, экологической безопасности	Требования промышленной, пожарной, экологической безопасности освоены частично	Требования промышленной, пожарной, экологической безопасности освоены достаточно	Требования промышленной, пожарной, экологической безопасности освоены в полной мере
Знать основные требования охраны труда	Не знает основных требований охраны труда	Требования охраны труда освоены частично	Требования охраны труда освоены достаточно	Требования охраны труда освоены в полной мере
Знать состав документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Не знает состава документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Изложение материала не четкое	Знает основные положения документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Знает состав документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
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	Знает состав материально- технических и трудовых ресурсов,	Знает состав материально- технических и трудовых ресурсов,	Знает состав материально- технических и трудовых ресурсов,

		но при изложении допускает существенные ошибки	но при изложении допускает незначительные ошибки	но при изложении допускает существенные ошибки
Знать состав работников производственного подразделения	Не знает состава работников производственного подразделения	Изложение материала не четкое	Состав работников производственного подразделения освоен достаточно	Знает состав работников производственного подразделения
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	Знает структуру базового инструктажа по охране труда	Знает структуру базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности	Знает структуру базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
Знать основные требования охраны труда	Не знает основных требований охраны труда	Требования охраны труда освоены частично	Требования охраны труда освоены достаточно	Требования охраны труда освоены в полной мере
Знать основные принципы противодействия коррупции	Не знает основные принципы противодействия коррупции	Изложение материала не четкое	Основные принципы противодействия коррупции освоены достаточно	Знает основные принципы противодействия коррупции
Знать состав производственных заданий	Не знает состава производственных заданий	Частично знает состав производственных заданий	Достаточно знает состав производственных заданий	Знает состав производственных заданий в полной мере
Знать нормативно-технические документы	Не знает нормативно-технические документы	Частично знает нормативно-технические документы	Достаточно знает нормативно-технические документы	Знает нормативно-технические документы в полной мере
Знать требования к расчетному обоснованию проектного решения здания	Не знает требования к расчетному обоснованию проектного решения здания	Частично знает требования к расчетному обоснованию проектного решения здания	Достаточно знает требования к расчетному обоснованию проектного решения здания	Знает требования к расчетному обоснованию проектного решения здания в полной мере
Знать виды воздействий на здание	Не знает виды воздействий на здание	Частично знает виды воздействий на здание	Достаточно знает виды воздействий на здание	Знает виды воздействий на здание в полной мере
Знать методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания	Не знает методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания	Частично знает методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания	Достаточно знает методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания	Знает методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания в полной мере
Знать структуру расчетной схемы здания	Не знает структуру расчетной схемы здания	Частично знает структуру расчетной схемы здания	Достаточно знает структуру расчетной схемы здания	Знает структуру расчетной схемы здания в полной мере
Знать группы предельных состояний	Не знает группы предельных состояний	Частично знает группы предельных состояний	Достаточно знает группы предельных состояний	Знает группы предельных состояний в полной мере
Знать состав	Не знает состав	Частично знает	Достаточно знает	Знает состав

проектной документации на строительную конструкцию	проектной документации на строительную конструкцию	состав проектной документации на строительную конструкцию	состав проектной документации на строительную конструкцию	проектной документации на строительную конструкцию в полной мере
Знать порядок представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию	Не знает порядок представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию	Частично знает порядок представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию	Достаточно знает порядок представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию	Знает порядок представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию в полной мере
Знать основные параметры технических и технологических решений автомобильной дороги	Не знает основные параметры технических и технологических решений автомобильной дороги	Частично знает основные параметры технических и технологических решений автомобильной дороги	Достаточно знает основные параметры технических и технологических решений автомобильной дороги	Знает основные параметры технических и технологических решений автомобильной дороги в полной мере
Знать требования к автомобильной дороге	Не знает требования к автомобильной дороге	Частично знает требования к автомобильной дороге	Достаточно знает требования к автомобильной дороге	Знает требования к автомобильной дороге в полной мере
Знать технические и технологические решения автомобильной дороги	Не знает технические и технологические решения автомобильной дороги	Частично знает технические и технологические решения автомобильной дороги	Достаточно знает технические и технологические решения автомобильной дороги	Знает технические и технологические решения автомобильной дороги в полной мере
Знать нормативно-техническую документацию, регуливающую технические решения	Не знает нормативно-техническую документацию, регуливающую технические решения	Изложение материала не четкое	Знает нормативно-техническую документацию, регуливающую технические решения	Разбирается в нормативно-техническую документацию, регуливающую технические решения
Знать технические (технологические) решения инженерных систем	Не знает технических (технологических) решений инженерных систем	Знает составные элементы технические (технологические) решения инженерных систем	Знает основные технические (технологические) решения инженерных систем	Знает технические (технологические) решения инженерных систем в полной мере
Знать устройство системы теплоснабжения (вентиляции)	Не знает устройство системы теплоснабжения (вентиляции)	Знает устройство системы теплоснабжения (вентиляции), но при изложении допускает существенные ошибки	Знает устройство системы теплоснабжения (вентиляции), но при изложении допускает незначительные ошибки	Знает устройство системы теплоснабжения (вентиляции) в полной мере
Знать устройство водоснабжения (водоотведения)	Не знает устройство водоснабжения (водоотведения)	Знает устройство водоснабжения (водоотведения), но при изложении допускает существенные ошибки	Знает устройство водоснабжения (водоотведения), но при изложении допускает незначительные ошибки	Знает устройство водоснабжения (водоотведения) в полной мере
Знать норм	Не знает норм	Частично знает	Достаточно знает	Знает нормы

санитарной и экологической безопасности	и санитарной и экологической безопасности	нормы санитарной и экологической безопасности	нормы санитарной и экологической безопасности	санитарной и экологической безопасности и порядок их выполнения
Знать основные принципы эксплуатации инженерных систем	Не знает принципы эксплуатации инженерных систем	Изложение материала не четкое	Принципы эксплуатации инженерных систем освоены достаточно	Знает методы принципы эксплуатации инженерных систем
Знать порядок выполнения технико-экономической оценки здания	Не знает порядок выполнения технико-экономической оценки здания	Знает порядок выполнения технико-экономической оценки здания, но при изложении допускает существенные ошибки	Знает порядок выполнения технико-экономической оценки здания, но при изложении допускает незначительные ошибки	Знает порядок выполнения технико-экономической оценки здания в полной мере
Знать порядок определения стоимости проектируемого здания	Не знает порядок определения стоимости проектируемого здания	Знает порядок определения стоимости проектируемого здания, но при изложении допускает существенные ошибки	Знает порядок определения стоимости проектируемого здания, но при изложении допускает незначительные ошибки	Знает порядок определения стоимости проектируемого здания в полной мере
Знать основные технико-экономические показатели проектных решений	Не знает основные технико-экономические показатели проектных решений	Знает основные технико-экономические показатели проектных решений, но при изложении допускает существенные ошибки	Знает основные технико-экономические показатели проектных решений, но при изложении допускает незначительные ошибки	Знает основные технико-экономические показатели проектных решений в полной мере
Знать состав сметной документации на строительство здания	Не знает состав сметной документации на строительство здания	Знает состав сметной документации на строительство здания, но при изложении допускает существенные ошибки	Знает состав сметной документации на строительство здания, но при изложении допускает незначительные ошибки	Знает состав сметной документации на строительство здания в полной мере
Знать основные принципы противодействия коррупции	Не знает основные принципы противодействия коррупции	Знает основные принципы противодействия коррупции, но при изложении допускает существенные ошибки	Знает основные принципы противодействия коррупции, но при изложении допускает незначительные ошибки	Знает основные принципы противодействия коррупции в полной мере

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка
----------	---------------------------



	2	3	4	5
Уметь определять условия профессионального развития	Не умеет определять условия профессионального развития	Частично умеет определять условия профессионального развития	Достаточно умеет определять условия профессионального развития	Умеет определять условия профессионального развития в полной мере
Уметь пользоваться профессиональной терминологией	Не умеет пользоваться профессиональной терминологией	Частично умеет пользоваться профессиональной терминологией	Достаточно умеет пользоваться профессиональной терминологией	Умеет пользоваться профессиональной терминологией в полной мере
Уметь определять решения задачи профессиональной деятельности	Не умеет определять решения задачи профессиональной деятельности	Частично умеет определять решения задачи профессиональной деятельности	Достаточно умеет определять решения задачи профессиональной деятельности	Умеет определять решения задачи профессиональной деятельности в полной мере
Уметь составлять план мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений)	Не умеет составлять план мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений)	Частично умеет составлять план мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений)	Достаточно умеет составлять план мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений)	Умеет составлять план мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений) в полной мере
Уметь определять тип планировочной схемы здания	Не умеет определять тип планировочной схемы здания	Частично умеет определять тип планировочной схемы здания	Достаточно умеет определять тип планировочной схемы здания	Умеет определять тип планировочной схемы здания в полной мере
Уметь определять тип конструктивной схемы здания	Не умеет определять тип конструктивной схемы здания	Частично умеет определять тип конструктивной схемы здания	Достаточно умеет определять тип конструктивной схемы здания	Умеет определять тип конструктивной схемы здания в полной мере
Уметь определять габариты и типы строительных конструкций здания	Не умеет определять габариты и типы строительных конструкций здания	Частично умеет определять габариты и типы строительных конструкций здания	Достаточно умеет определять габариты и типы строительных конструкций здания	Умеет определять габариты и типы строительных конструкций здания в полной мере
Уметь определять взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	Не умеет определять взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	Частично умеет определять взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	Достаточно умеет определять взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	Умеет определять взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды в полной мере
Уметь определять состав строительных материалов	Не умеет определять состав строительных материалов	Частично умеет определять состав строительных материалов	Достаточно умеет определять состав строительных материалов	Умеет определять состав строительных материалов в полной мере
Уметь проводить экспериментальные исследования	Не умеет проводить экспериментальные исследования	Частично умеет проводить экспериментальные исследования	Достаточно умеет проводить экспериментальные исследования	Умеет проводить экспериментальные исследования в полной мере
Уметь анализировать результаты осуществления этапов	Не умеет анализировать результаты осуществления	Умеет частично анализировать результаты осуществления	С дополнительной помощью анализирует результаты	Может самостоятельно анализировать результаты

технологического процесса	этапов технологического процесса	этапов технологического процесса	осуществления этапов технологического процесса	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 выявляет 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 планирует 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 планирует 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 выявляет 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 осуществляет анализ выполнения работ производственным подразделением.	Может самостоятельно осуществлять анализ выполнения работ производственным подразделением.
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	С дополнительной помощью определяет потребность в материально-технических и трудовых ресурсах	Может самостоятельно определять 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 определяет квалификационный состав работников производственного подразделения	Может самостоятельно определять квалификационный состав работников производственного подразделения
Уметь проводить	Не умеет	Умеет проводить	Умеет проводить	Умеет проводить

базовый инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	проводить базовый инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	базовый инструктаж по охране труда	базовый инструктаж по охране труда, пожарной безопасности	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 планирует 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 осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией	Может самостоятельно осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией
Уметь составлять производственные задания	Не умеет составлять производственные задания	Умеет частично составлять производственные задания	С дополнительной помощью составлять производственные задания	Может самостоятельно составлять производственные задания
Уметь выполнять расчетное обоснование проектных решений здания (сооружения)	Не умеет выполнять расчетное обоснование проектных решений здания (сооружения)	Частично умеет выполнять расчетное обоснование проектных решений здания (сооружения)	Достаточно умеет выполнять расчетное обоснование проектных решений здания (сооружения)	Может самостоятельно выполнять расчетное обоснование проектных решений здания (сооружения)
Уметь производить поиск нормативно-технических документов	Не умеет производить поиск нормативно-технических документов	Частично умеет производить поиск нормативно-технических документов	Достаточно умеет производить поиск нормативно-технических документов	Может самостоятельно производить поиск нормативно-технических документов
Уметь определять сбор нагрузок и воздействий на здание	Не умеет определять сбор нагрузок и воздействий на здание	Частично умеет определять сбор нагрузок и воздействий на здание	Достаточно умеет определять сбор нагрузок и воздействий на здание	Может самостоятельно определять сбор нагрузок и воздействий на здание
Уметь осуществлять выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания	Не умеет осуществлять выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания	Частично умеет осуществлять выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания	Достаточно умеет осуществлять выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания	Может самостоятельно осуществлять выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания
Уметь определять параметры расчетной схемы здания	Не умеет определять параметры расчетной схемы	Частично умеет определять параметры расчетной схемы	Достаточно умеет определять параметры расчетной схемы	Может самостоятельно определять параметры

(сооружения),	здания (сооружения)	здания (сооружения)	здания (сооружения)	расчетной схемы здания (сооружения)
Уметь выполнять расчет строительной конструкции, здания (сооружения)	Не умеет выполнять расчет строительной конструкции, здания (сооружения)	Частично умеет выполнять расчет строительной конструкции, здания (сооружения)	Достаточно умеет выполнять расчет строительной конструкции, здания (сооружения)	Может самостоятельно выполнять расчет строительной конструкции, здания (сооружения)
Уметь конструировать проектную документацию на строительную конструкцию	Не умеет конструировать проектную документацию на строительную конструкцию	Частично умеет конструировать проектную документацию на строительную конструкцию	Достаточно умеет конструировать проектную документацию на строительную конструкцию	Может самостоятельно конструировать проектную документацию на строительную конструкцию
Уметь представить результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания	Не умеет представить результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания	Частично умеет представить результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания	Достаточно умеет представить результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания	Может самостоятельно представить результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания
Уметь определять необходимую информацию об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги	Не умеет определять необходимую информацию об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги	Частично умеет определять необходимую информацию об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги	Достаточно умеет определять необходимую информацию об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги	Может самостоятельно определять необходимую информацию об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги
Уметь определять нормативно-техническую документацию	Не умеет определять нормативно-техническую документацию	Частично умеет определять нормативно-техническую документацию	Достаточно умеет определять нормативно-техническую документацию	Может самостоятельно определять нормативно-техническую документацию
Уметь определять принятые технические и технологические решения	Не умеет планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда	Частично умеет определять принятые технические и технологические решения	Достаточно умеет определять принятые технические и технологические решения	Может самостоятельно определять принятые технические и технологические решения
Уметь ориентироваться в нормативной документации	Не ориентируется в нормативной документации	С трудом ориентируется в нормативной документации	Достаточно ориентируется в нормативной документации	Самостоятельно ориентируется в нормативной документации
Уметь соотнести технические (технологические)	Не умеет соотнести технические (технологические)	Умеет определять решение задач, требующих	Умеет разрабатывать решение задач с	Разрабатывает конкретное решение

решения инженерных систем требованиям нормативно-технических документов	решения инженерных систем требованиям нормативно-технических документов	использования количественных и качественных методов	использованием количественных и качественных методов	определенных задач в сфере строительства на основе действующего законодательства инженерных систем
Уметь определять основные технико-экономические показатели системы теплоснабжения (вентиляции)	Не умеет определять основные технико-экономические показатели системы теплоснабжения (вентиляции)	С трудом определяет основные технико-экономические показатели системы теплоснабжения (вентиляции)	С дополнительной помощью определяет основные технико-экономические показатели системы теплоснабжения (вентиляции)	Самостоятельно определяет основные технико-экономические показатели системы теплоснабжения (вентиляции)
Уметь определять основные технико-экономические показатели водоснабжения (водоотведения)	Допущены принципиальные ошибки при определении основных технико-экономических показателей водоснабжения (водоотведения)	Допущены значительные ошибки при определении основных технико-экономических показателей водоснабжения (водоотведения)	Технико-экономические показатели водоснабжения (водоотведения) определены верно с незначительными ошибками	Технико-экономические показатели водоснабжения (водоотведения) определены верно без замечаний
Уметь соотнести системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности	Не умеет соотнести системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности	Частично соотносит системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности	Достаточно соотносит системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности	Соотносит системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности в полной мере
Уметь осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации городских инженерных систем	Не умеет осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации городских инженерных систем	С трудом осуществляет организацию и планирование технической эксплуатации городских инженерных систем	С дополнительной помощью осуществляет организацию и планирование технической эксплуатации городских инженерных систем	Уверенно осуществляет организацию и планирование технической эксплуатации городских инженерных систем
Уметь определять исходную информацию и нормативно-технические документы	Не умеет определять исходную информацию и нормативно-технические документы	Частично умеет определять исходную информацию и нормативно-технические документы	Достаточно умеет определять исходную информацию и нормативно-технические документы	Может самостоятельно определять исходную информацию и нормативно-технические документы
Уметь применять укрупненные показатели	Не умеет применять укрупненные показатели	Частично умеет применять укрупненные показатели	Достаточно умеет применять укрупненные показатели	Может самостоятельно применять укрупненные показатели
Уметь определять основные технико-	Не умеет определять	Частично умеет определять	Достаточно умеет определять	Может самостоятельно

экономические показатели проектных решений	основные технико-экономические показатели проектных решений	основные технико-экономические показатели проектных решений	основные технико-экономические показатели проектных решений	определять основные технико-экономические показатели проектных решений
Уметь выполнять сметный расчет	Не умеет выполнять сметный расчет	Частично умеет выполнять сметный расчет	Достаточно умеет выполнять сметный расчет	Может выполнять сметный расчет
Уметь осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания	Не умеет осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания	Частично умеет осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания	Достаточно умеет осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания	Может самостоятельно осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания

### Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеть навыками формулирования целей личного и профессионального развития, условий их достижения	Навыки формулирования целей личного и профессионального развития, условий их достижения не сформированы	Навыки формулирования целей личного и профессионального развития, условий их достижения сформированы частично	Навыки формулирования целей личного и профессионального развития, условий их достижения сформированы достаточно	Навыки формулирования целей личного и профессионального развития, условий их достижения сформированы в полной мере
Владеть навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Навыки описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии не сформированы	Навыки описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии сформированы частично	Навыки описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии сформированы достаточно	Навыки описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии сформированы в полной мере
Владеть навыками выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Навыки выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности не сформированы	Навыки выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности сформированы частично	Навыки выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности сформированы достаточно	Навыки выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности в полной мере
Владеть навыками оценки инженерно-геологических условий строительства	Навыки оценки инженерно-геологических условий строительства не сформированы	Навыки оценки инженерно-геологических условий строительства сформированы	Навыки оценки инженерно-геологических условий строительства сформированы	Навыки оценки инженерно-геологических условий строительства сформированы в



		частично	достаточно	полной мере
Владеть навыками составления нормативно-методической документации	Навыки контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства не сформированы	Навыки контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства сформированы частично	Навыки контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства сформированы достаточно	Навыки оценки соответствия системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности сформированы в полной мере
Владеть навыками контроля выполнения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности	Навыки контроля выполнения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности не сформированы	Навыки контроля выполнения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности сформированы частично	Навыки контроля выполнения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности сформированы достаточно	Навыки контроля выполнения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности сформированы в полной мере
Владеть навыками контроля выполнения требований охраны труда	Навыки контроля выполнения требований охраны труда не сформированы	Навыки контроля выполнения требований охраны труда сформированы частично	Навыки контроля выполнения требований охраны труда сформированы достаточно	Навыки контроля выполнения требований охраны труда сформированы в полной мере
Владеть навыками составления документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Навыки составления документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) не сформированы	Навыки составления документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) сформированы частично	Навыки составления документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) сформированы достаточно	Навыки составления документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) сформированы в полной мере
Владеть навыками составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Навыки составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением оценки не сформированы	Навыки составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением сформированы частично	Навыки составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением сформированы достаточно	Навыки составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением 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 оценки квалификационного состава работников производственного подразделения	Навыки оценки квалификационного состава работников производственного подразделения не сформированы	Навыки оценки квалификационного состава работников производственного подразделения сформированы частично	Навыки оценки квалификационного состава работников производственного подразделения сформированы достаточно	Навыки оценки квалификационного состава работников производственного подразделения сформированы в полной мере
Владеть навыками	Навыки составления	Навыки	Навыки	Навыки составления



составления документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды не сформированы	составления документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды сформированы частично	составления документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды сформированы достаточно	документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды сформированы в полной мере
Владеть навыками контроля выполнения требований охраны труда	Навыки контроля выполнения требований охраны труда оценки не сформированы	Навыки контроля выполнения требований охраны труда сформированы частично	Навыки контроля выполнения требований охраны труда оценки сформированы достаточно	Навыки контроля выполнения требований охраны труда оценки сформированы в полной мере
Владеть навыками выявления проявления коррупционной деятельности	Навыки выявления проявления коррупционной деятельности оценки не сформированы	Навыки выявления проявления коррупционной деятельности сформированы частично	Навыки выявления проявления коррупционной деятельности сформированы достаточно	Навыки выявления проявления коррупционной деятельности сформированы в полной мере
Владеть навыками контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий	Навыки контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий не сформированы	Навыки контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий сформированы частично	Навыки контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий сформированы достаточно	Навыки контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий сформированы в полной мере
Владеть навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов	Навыки выбора исходной информации и нормативно-технических документов производства не сформированы	Навыки выбора исходной информации и нормативно-технических документов сформированы частично	Навыки выбора исходной информации и нормативно-технических документов сформированы достаточно	Навыки выбора исходной информации и нормативно-технических документов сформированы в полной мере
Владеть навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания	Навыки выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания не сформированы	Навыки выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания сформированы частично	Навыки выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания сформированы достаточно	Навыки выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания сформированы в полной мере
Владеть навыками анализа результата сбора нагрузок и воздействий на здание	Навыки анализа результата сбора нагрузок и воздействий на здание не сформированы	Навыки анализа результата сбора нагрузок и воздействий на здание сформированы частично	Навыки анализа результата сбора нагрузок и воздействий на здание сформированы достаточно	Навыки анализа результата сбора нагрузок и воздействий на здание сформированы в полной мере



Владеть навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильной дороге	Навыки выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильной дороге не сформированы	Навыки выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильной дороге сформированы частично	Навыки выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильной дороге сформированы достаточно	Навыки выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильной дороге сформированы в полной мере
Владеть навыками оценки соответствия технических и технологических решений автомобильной дороги нормативно-техническим документам	Навыки оценки соответствия технических и технологических решений автомобильной дороги нормативно-техническим документам не сформированы	Навыки оценки соответствия технических и технологических решений автомобильной дороги нормативно-техническим документам сформированы частично	Навыки оценки соответствия технических и технологических решений автомобильной дороги нормативно-техническим документам сформированы достаточно	Навыки оценки соответствия технических и технологических решений автомобильной дороги нормативно-техническим документам сформированы в полной мере
Владеть навыками применения комплекса правовых норм	Не использует комплекс правовых норм	Не достаточно владеет навыками применения комплекса правовых норм	Достаточно владеет навыками применения комплекса правовых норм	Владеет навыками применения комплекса правовых норм в полной мере
Владеть навыками оценки соответствия технических (технологических) решений инженерных систем требованиям нормативно-технических документов	Допущены принципиальные ошибки при оценке соответствия технических (технологических) решений инженерных систем требованиям нормативно-технических документов	Допущены значительные ошибки при оценке соответствия технических (технологических) решений инженерных систем требованиям нормативно-технических документов	Соответствие технических (технологических) решений инженерных систем требованиям нормативно-технических документов определено верно с незначительными ошибками	Соответствие технических (технологических) решений инженерных систем требованиям нормативно-технических документов определено верно без замечаний
Владеть навыками оценки основных технико-экономических показателей системы теплоснабжения (вентиляции)	С дополнительной помощью оценивает основные технико-экономические показатели системы теплоснабжения (вентиляции)	С дополнительной помощью оценивает основные технико-экономические показатели системы теплоснабжения (вентиляции)	Сформированы навыки оценки основных технико-экономических показателей системы теплоснабжения (вентиляции)	Способен оценить основные технико-экономические показатели системы теплоснабжения (вентиляции) с максимальным комплексным итогом
Владеть навыками оценки основных технико-экономических показателей водоснабжения (водоотведения)	Не владеет навыками основных технико-экономических показателей водоснабжения (водоотведения)	Частично владеет навыками основных технико-экономических показателей водоснабжения (водоотведения)	Достаточно владеет навыками основных технико-экономических показателей водоснабжения (водоотведения)	Владеет навыками основных технико-экономических показателей водоснабжения (водоотведения) в полной мере
Владеть навыками оценки соответствия системы водоснабжения	Навыки оценки соответствия системы водоснабжения (водоотведения)	Навыки оценки соответствия системы водоснабжения (водоотведения)	Навыки оценки соответствия системы водоснабжения (водоотведения)	Навыки оценки соответствия системы водоснабжения (водоотведения)

(водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности	требованиям норм санитарной и экологической безопасности не сформированы	требованиям норм санитарной и экологической безопасности сформированы частично	требованиям норм санитарной и экологической безопасности сформированы достаточно	требованиям норм санитарной и экологической безопасности сформированы в полной мере
Владеть навыками выбора и систематизации информации об объекте инженерных систем	Допущены принципиальные ошибки выборе и систематизации информации об объекте инженерных систем	Допущены значительные ошибки при выборе и систематизации информации об объекте инженерных систем	Выбор и систематизация информации об объекте инженерных систем проведены верно с незначительными ошибками	Выбор и систематизация информации об объекте инженерных систем проведены верно без замечаний
Владеть навыками выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) гражданского назначения	Навыки выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) гражданского назначения не сформированы	Навыки выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) гражданского назначения сформированы частично	Навыки выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) гражданского назначения сформированы достаточно	Навыки выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) гражданского назначения сформированы в полной мере
Владеть навыками определения стоимости проектируемого здания (сооружения) гражданского назначения	Навыки определения стоимости проектируемого здания (сооружения) гражданского назначения не сформированы	Навыки определения стоимости проектируемого здания (сооружения) гражданского назначения сформированы частично	Навыки определения стоимости проектируемого здания (сооружения) гражданского назначения сформированы достаточно	Навыки определения стоимости проектируемого здания (сооружения) гражданского назначения сформированы в полной мере
Владеть навыками оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания	Навыки оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания не сформированы	Навыки оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания сформированы частично	Навыки оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания сформированы достаточно	Навыки оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания сформированы в полной мере
Владеть навыками составления сметной документации на строительство здания	Навыки составления сметной документации на строительство здания не сформированы	Навыки составления сметной документации на строительство здания сформированы частично	Навыки составления сметной документации на строительство здания сформированы достаточно	Навыки составления сметной документации на строительство здания сформированы в полной мере
Владеть навыками выявления проявления коррупционной деятельности	Навыки выявления проявления коррупционной деятельности не сформированы	Навыки выявления проявления коррупционной деятельности сформированы частично	Навыки выявления проявления коррупционной деятельности сформированы достаточно	Навыки выявления проявления коррупционной деятельности сформированы в полной мере

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

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

1. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные материалы и изделия. Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы и изделия : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 284 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/30258.html>

2. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные материалы и изделия. Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций. Дорожные материалы : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 230 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/30261.html>

3. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Основания и фундаменты зданий и сооружений: сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 822 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/30245.html>

4. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Окна, двери, ворота и приборы к ним: сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 462 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/30251.html>

5. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Металлические конструкции : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 469 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/30248.html>

6. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Каменные и армокаменные конструкции : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 240 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/30246.html>

7. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Железобетонные и бетонные конструкции : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. URL: <http://www.iprbookshop.ru/30247.html>

8. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на мобильные здания и сооружения, оснастку, инвентарь и инструмент. Мобильные здания и сооружения : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 121 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/30263.html>

### **10.2. Материально-техническая база**

Защита отчетов проводится в аудитории, оснащенной специализированной мебелью, мультимедийным проектором, переносным экраном, ноутбуком.

Для самостоятельной работы обучающихся используется читальный зал научно-технической библиотеки, оснащенный специализированной мебелью, компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и имеющей доступ в электронно-информационную образовательную среду.

### **10.3. Перечень программного обеспечения**

Microsoft Windows 10 Корпоративная (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017;

Microsoft Office Professional Plus 2016 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.