

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета экономики, менеджмента и
информационных технологий



Баркалов С.А.

«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика»

Направление подготовки 27.03.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Профиль «Энергетический менеджмент в строительстве и промышленности»

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 6 м.

Форма обучения заочная

Год начала подготовки 2020

Автор программы

 /Поцебнева И.В./

Заведующий кафедрой
Систем управления и
информационных
технологий в строительстве

 /Десятирикова Е.Н./

Руководитель ОПОП

 /Поцебнева И.В./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Основная цель организации и проведения производственной практики: преддипломной практики состоит в приобретении студентами знаний, умений, навыков и опыта решения реальных задач управления качеством в будущей профессиональной деятельности, а также в подготовке выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра по направлению подготовки «Управление качеством». Формирование заданных компетенций, обеспечивающих подготовку студентов в области управления качеством продукции и услуг.

1.2. Задачи прохождения практики

- составление рабочего плана написания ВКР;
- сбор, обработка и анализ материала для ВКР;
- написание ВКР;
- формирование и развитие у бакалавров профессионально значимых качеств, устойчивого интереса к профессиональной деятельности в области управления качеством;
- углубление знаний об основах профессии, ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
- ознакомление с инновационной деятельностью предприятий и учреждений (баз практики);
- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на преддипломную практику, календарным планом, формой представления, отчетных материалов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Преддипломная практика

Образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется преимущественно в форме практической подготовки и иных формах (вводные лекции, инструктажи, экскурсии, собеседования и т.п.).

Реализация практики в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении ВГТУ, предназначенном для проведения практической подготовки;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП ВО (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между ВГТУ и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в ВГТУ (на базе выпускающих кафедр или других структурных подразделениях) или в профильных организациях, расположенных в городе Воронеж.

Выездная практика проводится в профильных организациях, расположенных вне города Воронеж.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Преддипломная практика» относится к вариативной части блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Преддипломная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 - способностью применять знание подходов к управлению качеством

ОПК-2 - способностью применять инструменты управления качеством

ОПК-3 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4 - способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности

ПК-1 - способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа

ПК-2 - способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги

ПК-3 - способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач

ПК-4 - способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества

ПК-5 - умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат

ПК-6 - способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации

ПК-7 - способностью руководить малым коллективом

ПК-8 - способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества

ПК-9 - способностью вести необходимую документацию по созданию

системы обеспечения качества и контролю ее эффективности

ПК-10 - способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества

ПК-11 - способностью идти на оправданный риск при принятии решений

ПК-12 - умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности

ПК-13 - способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем

ПК-14 - умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей

ПК-15 - способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели

ПК-16 - способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-1	знать подходы к управлению качеством
	уметь применять знание подходов к управлению качеством
	владеть навыками применения знания подходов к управлению качеством
ОПК-2	знать инструменты управления качеством
	уметь применять инструменты управления качеством
	владеть навыками применения инструментов управления качеством
ОПК-3	знать методику решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	уметь решать стандартные задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

	<p>владеть способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
ОПК-4	<p>знать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности управления качеством</p>
	<p>уметь использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности управления качеством</p>
	<p>владеть способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности управления качеством</p>
ПК-1	<p>знать средства и методы анализа динамики объектов профессиональной деятельности</p>
	<p>уметь применять средства и методы анализа динамики объектов профессиональной деятельности</p>
	<p>владеть навыками применения средств и методов анализа динамики объектов профессиональной деятельности</p>
ПК-2	<p>знать основные этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p>
	<p>уметь применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p>
	<p>владеть методикой применения знания этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p>
ПК-3	<p>знать задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач</p>
	<p>уметь применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий,</p>

	алгоритмов решения этих задач
	владеть методикой применения знания задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач
ПК-4	знать проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества
	уметь применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества
	владеть навыками применения, проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества
ПК-5	знать методы проведения оценки производственных и не производственных затрат
	уметь оценивать производственные и непроизводственные затраты
	владеть методами оценки производственных и не производственных затрат
ПК-6	знать принципы принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации
	уметь использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации
	владеть знаниями о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации
ПК-7	знать методики руководством малым коллективом
	уметь применять методики руководства малым коллективом
	владеть навыками руководить малым коллективом
ПК-8	знать методики мониторинга и оценки прогресса в области улучшения качества
	уметь применять методики мониторинга и оценки прогресса в области систем управления качеством
	владеть навыками мониторинга и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества
ПК-9	знать необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности
	уметь вести необходимую документацию по созданию системы

	<p>обеспечения качества и контролю ее эффективности</p> <p>владеть способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности</p>
ПК-10	<p>знать методику проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества</p>
	<p>уметь проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленных на улучшение качества</p>
	<p>владеть способностью и методикой проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества</p>
ПК-11	<p>знать методики риск ориентированного подхода</p>
	<p>уметь применять методики риск ориентированного подхода</p>
	<p>владеть навыками применения методик риск ориентированного подхода</p>
ПК-12	<p>знать навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью</p>
	<p>уметь прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью</p>
	<p>владеть умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью</p>
ПК-13	<p>знать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем</p>
	<p>уметь выявлять задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем</p>
	<p>Владеть навыками решения задач (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем</p>
ПК-14	<p>знать основные процессы и их рабочие модели</p>
	<p>уметь идентифицировать основные процессы и участвовать в</p>

	разработке их рабочих моделей
	владеть умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей
ПК-15	знать основные модели объектов (процессов) деятельности
	уметь пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности; уметь выбирать (строить) адекватные объекту модели
	владеть способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели
ПК-16	знать принципы и методы разработки правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг
	уметь применять знание принципов и методов разработки правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг
	владеть способностью применять знание принципов и методов разработки правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 6 з.е., ее продолжительность – 4 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час для очной/заочной формы	
			всего часов	из них практической подготовки
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики.	2	

		Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.		
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	10	
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	192	156
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10	
5	Защита отчета	Зачет с оценкой	2	
Итого			216	156

Практическая подготовка при проведении практики включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью – 156 часов.

6.2 Содержание практической подготовки при проведении практики

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

№ п/п	Типы задач профессиональной деятельности	Выполняемые обучающимися в период практики виды работ	Формируемые профессиональные компетенции
1	Организационно-управленческая	Ознакомиться с подходами к системе управления качеством действующей на предприятия, провести анализ данной системы на соответствие требованиям стандарта ISO 9001-2015 «Система менеджмента качества. Требования»	ОПК-1
2	Организационно-управленческая	Рассмотреть инструменты управления качеством применяемые на производстве, внести предложения по набору или области применения инструментов качества целью повышения результативности процессов предприятия	ОПК-2
3	Организационно-управленческая	Ознакомиться с регламентирующими	ОПК-3

		документами в области системы управления качеством, получить навыки работы в информационной базе стандартов и регламентов предприятия	
4	Организационно-управленческая	Ознакомиться с информационными системами, обеспечивающими работоспособность системы менеджмента качества, получить навыки работы в данных системах	ОПК-4
5	Производственно-технологическая	Ознакомиться со средствами и методами анализа информации применяемыми на данном предприятии, получить навыки применения средств и методов анализа динамики объектов профессиональной деятельности	ПК-1
6.	Производственно-технологическая	Составить карту жизненного цикла изделия, выделить этапы жизненного цикла, реализуемые на данном предприятии	ПК-2
7.	Производственно-технологическая	Рассмотреть методики контроля качества продукции (услуги), применяемые на данном предприятии, получить навыки их применения, внести предложения по их совершенствованию (если таковая возможность имеется)	ПК-3
8	Производственно-технологическая	Провести анализ бизнес-процессов предприятия на достижение ими показателя результативности	ПК-4
9	Производственно-технологическая	Провести анализ затрат на бракованную продукцию в соответствии с данными рекламационных актов	ПК-5
10	Производственно-технологическая	Разработать карту рисков по бизнес-процессам предприятия	ПК-6
11	Организационно-управленческая	Провести анализ мотивационной составляющей работников и их вовлеченности в систему менеджмента качества	ПК-7
12	Организационно-управленческая	Ознакомиться с анализом со стороны руководства в рамках пункта улучшения процессов системы менеджмента качества (СМК), составить свои предложения по улучшению СМК предприятия	ПК-8
13	Организационно-управленческая	Составить карту контрольных точек продукции на предприятии	ПК-9
14	Организационно-управленческая	Составить карту возможностей предприятия	ПК-10
15	Организационно-управленческая	Составить карту рисков предприятия и перечень предупреждающих мероприятий, направленных на недопущение возникновения рисков события	ПК-11

16	Организационно-управленческая	Составить перечень мероприятия направленный на повышение осведомленности работников относительно требований системы менеджмента качества	ПК-12
17	Проектно-конструкторская	Составить карту целей предприятия, определить взаимосвязь между целевыми показателями	ПК-13
18	Проектно-конструкторская	Построить карте процессов предприятия	ПК-14
19	Проектно-конструкторская	Составить план мероприятий направленный на повышение результативности показателей по бизнес-процессам предприятия	ПК-15
20	Проектно-конструкторская	Ознакомиться с регламентами бизнес-процессов предприятия, получить навыки разработки регламента	ПК-16

При проведении практики в ВГТУ назначается руководитель по практической подготовке от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки, составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ.

При проведении практики в профильных организациях (на основании договоров, заключаемых ВГТУ с организациями) содержание практики и планируемые результаты обучения по практике, установленные в рабочей программе практики, согласовываются с профильной организацией (дневник практики, приложения к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся). Руководителями по практической подготовке от кафедры (осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки) и от профильной организации (обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации) составляются совместные рабочие графики (план) проведения практики и согласовываются индивидуальные задания для обучающихся (дневник практики).

На протяжении всего периода практики обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием на практику (в т.ч. групповым (бригадным) заданием) выполняет определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП, собирает и обрабатывает необходимый материал, оформляет дневник практики и отчет по результатам прохождения практики, содержащий описание профессиональных задач, решаемых обучающимся на практике.

6.3 Примерный перечень индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики

1. Провести анализ системы управления качеством предприятия на соответствие требованиям стандарта ISO 9001-2015«Система менеджмента качества. Требования»
2. Рассмотреть инструменты управления качеством применяемые на производстве, внести предложения по набору или области применения инструментов качества, с целью повышения результативности процессов предприятия
3. Ознакомиться с регламентирующими документами в области системы управления качеством, получить навыки работы в информационной базе стандартов и регламентов предприятия
4. Ознакомиться с информационными системами, обеспечивающими работоспособность системы менеджмента качества, получить навыки работы в данных системах
5. Ознакомиться со средствами и методами анализа информации применяемыми на данном предприятии, получить навыки применения средств и методов анализа динамики объектов профессиональной деятельности
6. Составить карту жизненного цикла изделия, выделить этапы жизненного цикла, реализуемые на данном предприятии
7. Рассмотреть методики контроля качества продукции (услуги), применяемые на данном предприятии, получить навыки их применения, внести предложения по их совершенствованию (если таковая возможность имеется)
8. Провести анализ бизнес-процессов предприятия на достижение ими показателя результативности
9. Провести анализ затрат на бракованную продукцию в соответствии с данными рекламационных актов
10. Разработать карту рисков по бизнес-процессам предприятия
11. Провести анализ мотивационной составляющей работников и их вовлеченности в систему менеджмента качества
12. Ознакомиться с анализом со стороны руководства в рамках пункта улучшения процессов системы менеджмента качества (СМК), составить свои предложения по улучшению СМК предприятия
13. Составить карту контрольных точек продукции на предприятии
14. Составить карту возможностей предприятия
15. Составить карту рисков предприятия и перечень предупреждающих мероприятий, направленных на недопущение возникновения рисков события
16. Составить перечень мероприятия направленный на повышение осведомленности работников относительно требований системы менеджмента качества
17. Составить карту целей предприятия, определить взаимосвязь между целевыми показателями
18. Построить карту процессов предприятия
19. Составить план мероприятий направленный на повышение результативности показателей по бизнес-процессам предприятия
20. Ознакомиться с регламентами бизнес-процессов предприятия, получить навыки разработки регламента

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов практики осуществляются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с локальным вузовским актом - положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ.

7.1 Текущий контроль

Методы текущего контроля и оценки выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (методы контроля и оценки практической подготовки):

- наблюдение за деятельностью обучающихся, за подготовкой и сбором материалов для отчета по практике;
- анализ и оценка продуктов практической деятельности обучающихся;
- проверка и анализ качества выполнения работ (в соответствии с выданным индивидуальным заданием).

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются во 8 семестре для очной формы обучения; в 8 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся (далее – методическими рекомендациями), разработанными по ОПОП кафедрой Систем управления и информационных технологий в строительстве.

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

1. Что представляет собой менеджмент качества?
2. Что собой представляет качество?
3. Для чего необходим компании менеджмент качества?
4. Перечислите основные параметры качества изделий?
5. Понятие дефекта и виды дефекта?
6. Какие стадии включает в себя история развития теории и практики менеджмента качества?
7. Какой вклад в развитие менеджмента качества внес Э.Деминг?
8. Понятие документированной системы менеджмента качества.

9. Основные требования, предъявляемые к документации СМК.
10. Критерии оценки документации СМК.
11. Критерии планирования документации СМК.
12. Структура документации СМК.
13. Состав документов разных уровней системы менеджмента качества.
14. Основной состав системы менеджмента качества.
15. Требования стандарта ISO 9001:2015 к управлению документацией.
16. Требования стандарта ISO 9001:2015 к управлению записями.
17. Формирование политики и целей в области качества.
18. Руководство по качеству: структура документа.
19. Руководство по качеству: назначение и содержание.
20. Руководство по качеству: принципы формирования.
21. Понятие документа и управления документооборотом.
22. Общие требования к документам
23. Что такое TQM?
24. Перечислите условия внедрения TQM в организации.
25. В чем состоят основные преимущества внедрения TQM в организацию.

7.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике

Результирующая оценка промежуточной аттестации по практике определяется на основании:

1. экспертной оценки сформированности компетенций, рекомендованной руководителем по практической подготовке от профильной организации (руководителем по практической подготовке от кафедры),

2. оценки отчета по практике, отражающего выполнение обучающимся индивидуального задания, полученные навыки и умения, сформированные компетенции (оценивает руководитель по практической подготовке от кафедры с учетом характеристики-отзыва руководителя по практической подготовке от профильной организации),

3. оценки сформированности компетенций, определяемой руководителем по практической подготовке от кафедры на основе выполненных обучающимся заданий (тестовых заданий) соответствующих оценочных материалов.

$$O_{\text{диф. зачет}} = 0,3 \cdot O_{\text{рукПО}} + 0,4 \cdot O_{\text{Отчет}} + 0,3 \cdot O_{\text{рукКаф}}$$

где $O_{\text{рукПО}}$ – оценка, рекомендованная руководителем по практической подготовке от профильной организации;

$O_{\text{Отчет}}$ – оценка отчета по практике;

$O_{\text{рукКаф}}$ – оценка сформированности компетенций, определяемая руководителем по практической подготовке от кафедры.

Результирующая оценка округляется арифметически ($\geq 0,5 = 1$) и выставляется в аттестационную ведомость по итогам прохождения практики.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом)

проведения практики, и своевременном (в последний день практики) представлении на выпускающую кафедру (руководителю по практической подготовке от кафедры) комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник практики, включая аттестационный лист (оценку уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики) и характеристику-отзыв руководителя по практической подготовке от профильной организации о работе обучающегося в период практической подготовки (руководителя практики от кафедры) о прохождении обучающимся практики в форме практической подготовки (выполнении индивидуального задания);

- отчет обучающегося о прохождении практики, оформленный в соответствии с методическими рекомендациями.

В отчете приводится описание выполненных обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практической подготовки), анализ поставленных задач, выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач, результаты решения задач практики, общие выводы по практике.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован и обработан. Отчет может содержать иллюстрации, таблицы, карты, иные графические материалы (приложения к отчету), отражающие решение задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выдаваемым обучающемуся на практику.

Типовая структура отчета:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
- индивидуальное задание;
- оглавление;
- введение (цели и задачи практики);
- основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами практики и индивидуальным заданием);
- заключение (выводы по результатам практики);
- список использованных источников (при необходимости); приложения.

Руководитель по практической подготовке от кафедры оценивает результаты выполнения обучающимся индивидуального задания на практику и качество представленного отчета по практике по следующей примерной шкале:

Оценка по десятибалльной шкале	Примерное содержание оценки
Отлично	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание и оформление отчета по практике соответствуют установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено, полноценно отработаны и применены на практике все формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы в полном объеме или сверх того, представлены многочисленные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

	Замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично».
Хорошо	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Имеются несущественные дефекты и несоответствие содержания и оформления отчета по практике установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено, отработаны и применены на практике большинство формируемых компетенций, профессиональные задачи реализованы почти в полном объеме, представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Незначительные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «хорошо».
Удовлетворительно	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание отчета по практике является неполным, имеются существенные дефекты, оформление не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено частично, недостаточно отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы не в полном объеме, кратко представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Высказаны критические замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, а работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «удовлетворительно».
Неудовлетворительно	Обучающийся не представил в установленный срок отчетных документов или комплект документов неполный. Содержание и оформление отчета по практике не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание не выполнено, не отработаны и не применены формируемые на практике компетенции, профессиональные задачи не реализованы, отсутствуют примеры и результаты деятельности, выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Высказаны серьезные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации. Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине.

Оценка сформированности компетенций проводится на основе заданий соответствующих оценочных материалов:

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 41% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 41%-60% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о

достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал 61%-80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций, но с оговоркой.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал более 80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о том, что у обучающегося полностью сформированы все формируемые на практике компетенции.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-1	знать подходы к управлению качеством	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимально возможного количества баллов
	уметь применять знание подходов к управлению качеством				
	владеть навыками применения знания подходов к управлению качеством				
ОПК-2	знать инструменты управления качеством				
	уметь применять инструменты управления качеством				
	владеть навыками применения инструментов управления качеством				
ОПК-3	знать методику решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				
	уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				
	владеть способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационны				

	х технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				
ОПК-4	знать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности управления качеством				
	уметь использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности управления качеством				
	владеть способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности управления качеством				
ПК-1	знать средства и методы анализа динамики объектов профессиональной деятельности				
	уметь применять средства и методы анализа динамики объектов профессиональной деятельности				
	владеть навыками применения средств и методов анализа динамики объектов профессиональной деятельности				
ПК-2	знать основные этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги				
	уметь применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги				
	владеть методикой применения знания этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги				
ПК-3	знать задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач				
	уметь применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач				
	владеть методикой применения знания задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов,				

	средств, технологий, алгоритмов решения этих задач				
ПК-4	знать проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества				
	уметь применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества				
	владеть навыками применения, проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества				
ПК-5	знать методы проведения оценки производственных и не производственных затрат				
	уметь оценивать производственные и непроизводственные затраты				
	владеть методами оценки производственных и не производственных затрат				
ПК-6	знать принципы принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации				
	уметь использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации				
	владеть знаниями о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации				
ПК-7	знать методики руководством малым коллективом				
	уметь применять методики руководства малым коллективом				
	владеть навыками руководить малым коллективом				
ПК-8	знать методики мониторинга и оценки прогресса в области улучшения качества				
	уметь применять методики мониторинга и оценки прогресса в области систем управления качеством				
	владеть навыками мониторинга и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества				
ПК-9	знать необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности				
	уметь				

	вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности				
	владеть способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности				
ПК-10	знать методику проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества				
	уметь проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленных на улучшение качества				
	владеть способностью и методикой проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества				
ПК-11	знать методики риск ориентированного подхода				
	уметь применять методики риск ориентированного подхода				
	владеть навыками применения методик риск ориентированного подхода				
ПК-12	знать навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью				
	уметь прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью				
	владеть умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью				
ПК-13	знать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем				
зад ачи (проблемы) своей деятельности и (проекта, исследования), устанавлива ть их взаимосвязи , строить модели систем задач (проблем), анализирова ть, диагностиро	уметь выявлять задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем				
	Владеть навыками решения задач (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи,				

вать причины появления проблем	строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем				
ПК-14	знать основные процессы и их рабочие модели				
	уметь идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей				
	владеть умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей				
ПК-15	знать основные модели объектов (процессов) деятельности				
	уметь пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности; уметь выбирать (строить) адекватные объекту модели				
	владеть способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели				
ПК-16	знать принципы и методы разработки правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг				
	уметь применять знание принципов и методов разработки правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг				
	владеть способностью применять знание принципов и методов разработки правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг				

7.4 Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение

преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности);

- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);

- предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем);

- по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

Основная литература:

1. Строительный контроль и системы управления качеством в строительстве: учебное пособие / И. Г. Лукманова, С. В. Беляева, Д. А. Казаков [и др.] ; под редакцией И. Г. Лукмановой. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 185 с. — ISBN 978-5-4497-1082-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108339.html>

2. Мирный, В. И. Всеобщее управление качеством: учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7890-1827-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118032.html>

3. Мирный, В. И. Управление качеством на предприятии : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 83 с. — ISBN 978-5-7890-1734-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117773.html>

4. Герасимов, М. М. Управление качеством: конспект лекций / М. М. Герасимов, П. Е. Цыпин. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 149 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116002.html>

5. Статистические методы управления качеством: учебно-методическое пособие / составители О. А. Гужова, Ю. А. Токарев. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 72 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105073.html>

Дополнительная литература:

1. Строительный контроль и системы управления качеством в строительстве : учебное пособие / И. Г. Лукманова, С. В. Беляева, Д. А. Казаков [и др.] ; под редакцией И. Г. Лукмановой. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 185 с. — ISBN 978-5-4497-1082-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108339.html>

2. Андреева, Н. Н. Управление качеством в АПК : учебное пособие / Н. Н. Андреева. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 182 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103145.html>

3. Николаев, М. И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие / М. И. Николаев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-4497-0330-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89446.html>

4. Щипаков, Н. А. Статистические методы управления качеством : учебное пособие / Н. А. Щипаков. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 118 с. — ISBN 978-5-7038-5248-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115649.html>

5. Щипаков, Н. А. Статистические методы управления качеством : практикум / Н. А. Щипаков. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 64 с. — ISBN 978-5-7038-5331-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115648.html>

6. Рудаков, О. Б. Экспрессные методы контроля качества и безопасности технических материалов : учебное пособие / О. Б. Рудаков, Е. А. Хорохордина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-4497-1134-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108365.html>

7. Солнцев, Ю. П. Технология конструкционных материалов : учебник для вузов / Ю. П. Солнцев, Б. С. Ермаков, В. Ю. Пирайнен ; под редакцией Ю. П. Солнцева. — 5-е изд. — Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2020. — 504 с. — ISBN 078-5-93808-347-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97817.html>

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. Институт технического регулирования, стандартизации и сертификации
<http://www.itrc-iso.ru>;

2. Экономика организаций (предприятий) www.window.edu.ru

3. Менеджмент качества

https://www.kpms.ru/General_info/Quality_management.htm

4. Корпоративный менеджмент

https://www.cfin.ru/management/iso9000/practice_rus_company.shtml

5. Электронная библиотека <https://elibrary.ru>

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

ОС Windows 7 Pro;

Microsoft Office Standart 2007;

7-Zip;

Google Chrome;

Adobe Acrobat Reader;

Microsoft Office Visio профессиональный 2010

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база определяется в зависимости от места прохождения практики и содержания практической подготовки обучающегося.

Практика обучающихся организуется в ВГТУ на базе кафедры Систем управления и информационных технологий в строительстве.

Наименование помещений ВГТУ, используемых для организации практической подготовки с перечнем техники (оборудования), используемой для организации практики в форме практической подготовки:

- учебная аудитория № 1305а - для проведения организационного собрания, проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и

преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

- учебная аудитория № 1308 - помещение для самостоятельной работы, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ВГТУ, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Профильные организации (базы практики):

ООО «Воронежстройреконструкция»

ООО «Некст Трейд».

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.