

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 22.07.2026 13:30:47

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан механико-

(наименование ф-та, полностью)

технологического факультета

Емельянов И.П.

(подпись, инициалы, фамилия)

« 03 » июля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (научно-исследовательская работа)

(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО

27.04.02 Управление качеством

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими
производствами»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки (по специальности) 27.04.02 Управление качеством, утвержденным приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 947;

– учебным планом 27.04.02 Управление качеством на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами», одобренным Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами» на заседании кафедры дизайна и индустрии моды «02» 07 2021 г., протокол № 20.

Зав. кафедрой ДиИМ Мальнева Ю.А.

Разработчик программы к.т.н., доцент Павлов Е.В.

Директор научной библиотеки Макаровская В.Г.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 2022 г., на заседании кафедры ДиИМ 02.08.2022 № 20.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Мальнева Ю.А.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «27» 02 2023 г., на заседании кафедры ДиИМ 29.06.23 № 20.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Мальнева Ю.А.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «27» 03 2024 г., на заседании кафедры ДиИМ 27.06.2024 № 22.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Мальнева Ю.А.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль) Управление наукоемкими производствами, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «31» 03 2025 г. на заседании кафедры Вилли «02» 07 2025 г., протокол № 21
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой доц. Малыхова И. А.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль) Управление наукоемкими производствами, одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «24» 02 2026 г. на заседании кафедры Вилли «01» 07 2026 г., протокол № 21
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой доц. Малыхова И. А.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль) Управление наукоемкими производствами, одобренного Ученым советом университета протокол № _____ «____» _____ 20____ г. на заседании кафедры _____ «____» _____ 20____ г., протокол № _____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль) Управление наукоемкими производствами, одобренного Ученым советом университета протокол № _____ «____» _____ 20____ г. на заседании кафедры _____ «____» _____ 20____ г., протокол № _____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль) Управление наукоемкими производствами, одобренного Ученым советом университета протокол № _____ «____» _____ 20____ г. на заседании кафедры _____ «____» _____ 20____ г., протокол № _____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы (форм) ее проведения

1.1. Цель практики

Целью учебной практики (научно-исследовательской работы) является получение профессиональных умений и навыков в области управления качеством, а также развитие у студента способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

1.2. Задачи практики

1. Формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за учебной практикой (научно-исследовательской работой).

2. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области управления качеством.

3. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.

4. Обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления студентов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения.

5. Приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

6. Формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации, полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований.

7. Обеспечение готовности студента к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.

8. Самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

1.3 Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска).

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами управления качеством продукции, процессов, систем и соответствует направленности (профилю, специализации) данной образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедрах ЮЗГУ, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

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

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии	Знать: - способы выработки стратегии сотрудничества и организации совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия. Уметь: - применять информационные

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		взаимодействия.	технологии управления при выработке стратегии сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия. Владеть: - опытом применения информационных технологий управления при выработке стратегии сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия.
		УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке.	Знать: - рациональные формы и методы обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники. Уметь: - применять методы обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники. Владеть: - навыками обзорного планирования и корректирования работы в системах управления предприятиями с применением информационных технологий.
		УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.	Знать: - основные способы и особенности представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях. Уметь: - применять оптимальные способы представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях.

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			Владеть: - опытом применения оптимальных способов представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях.
		УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.	Знать: - теоретические и практические основы ведения академических и профессиональных дискуссий. Уметь: - применять оптимальные приемы при ведении академических и профессиональных дискуссий. Владеть: - навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Знать: ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), способы оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания в сфере управления качеством продукции, процессов, систем. Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки. Владеть: уверенными навыками осуществления обоснованного выбора приоритетов собственной деятельности в сфере управления качеством продукции, процессов, систем.
		УК-5.2 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с уче-	Знать: приоритеты профессионального роста и способы совершенствования в сфере управления качеством продук-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		том особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	ции, процессов, услуг. Уметь: использовать приоритеты профессионального роста и способы совершенствования в сфере управления качеством продукции, процессов, систем. Владеть: навыками совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.
		УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: принципы проведения гибкой профессиональной траектории, инструменты непрерывного образования. Уметь: выявлять существенные признаки для исследования в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг. Владеть: уверенными навыками участия в проведении исследований инструментов непрерывного образования, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг.
ОПК-1	Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний	ОПК-1.1 Анализирует естественно-научные знания в области управления качеством	Знать: методы разработки концепции развития системы управления наукоёмкими производствами. Уметь: разрабатывать элементы концепции развития системы управления наукоёмкими производствами. Владеть: навыками разработки элементов концепции развития системы управления наукоёмкими производствами
		ОПК-1.2 Систематизирует естественно-научные знания в сфере управления качеством	Знать: методы разработки сценариев развития производственной системы. Уметь: выбирать и применять методы разработки сценариев развития производственной системы. Владеть: навыками выбора и

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			применения методов разработки сценариев развития производственной системы.
		ОПК-1.3 Использует приобретенные знания для выявления естественно-научной сущности проблем в области управления качеством	Знать: методы контроля и анализа результативности внедряемого сценария развития системы управления наукоёмкими производствами. Уметь: выбирать и применять методы контроля и анализа результативности внедряемого сценария развития системы управления наукоёмкими производствами. Владеть: навыками выбора и применения методов контроля и анализа результативности внедряемого сценария развития системы управления наукоёмкими производствами.
ОПК-2	Способен формулировать задачи управления в технических системах в сфере управления качеством и обосновывать методы их решения	ОПК-2.1 Формулирует задачи управления в технических системах в сфере управления качеством	Знать: методы проведения анализа эффективности системы промышленного инжиниринга в рамках достижения целей организации в области качества. Уметь: выбирать и применять методы проведения анализа эффективности системы промышленного инжиниринга в рамках достижения целей организации в области качества. Владеть: навыками проведения анализа эффективности системы промышленного инжиниринга в рамках достижения целей организации в области качества.
		ОПК-2.2 Осуществляет обоснование методов решения задач управления в технических системах в сфере управления качеством	Знать: методы менеджмента качества для разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности в сфере промышленного инжиниринга. Уметь: выбирать и применять методы менеджмента качества

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			для разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности в сфере промышленного инжиниринга. Владеть: навыками разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности в сфере промышленного инжиниринга.
		ОПК-2.3 Применяет на практике рациональные методы решения задач управления в технических системах в сфере управления качеством	Знать: методы проведения контроля выполнения мероприятий по повышению эффективности системы промышленного инжиниринга. Уметь: применять методы проведения контроля выполнения мероприятий по повышению эффективности системы промышленного инжиниринга. Владеть: навыками проведения контроля выполнения мероприятий по повышению эффективности системы промышленного инжиниринга.
ОПК-3	Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Выбирает рациональные пути решения задач управления качеством в профессиональной деятельности	Знать: методы и способы проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги. Уметь: эффективно выбирать и использовать методы и способы проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги. Владеть: устойчивыми навыками эффективного выбора и использования методов и способов проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги.
		ОПК-3.2 Решает задачи управления качеством на основании современных достижений науки и техники	Знать: теоретические и практические особенности процесса разработки комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, ус-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			луги, соответствующих современному уровню науки и техники. Уметь: разрабатывать и систематизировать комплекс мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники. Владеть: навыками разработки, систематизации и применения комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники.
ОПК-4	Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	ОПК-4.1 Осуществляет обоснованный выбор критериев оценки процессов и систем управления качеством на базе современных математических методов	Знать: методы и способы проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг. Уметь: использовать методы и способы для проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг. Владеть: навыками проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг.
		ОПК-4.2 Проводит оценку эффективности и результативности процессов и систем управления качеством	Знать: эффективные мероприятия по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров. Уметь: обоснованно выбирать и разрабатывать мероприятия

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров. Владеть: навыками разработки мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров.
		ОПК-4.3 Разрабатывает и реализует управленческие решения по повышению эффективности процессов и систем управления качеством	Знать: технологию, методы и инструментальные средства контроля реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. Уметь: выбирать оптимальные технологию, методы и инструментальные средства для проведения контроля и подготовки отчёта о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. Владеть: навыками проведения контроля и подготовки отчётов о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг.
ОПК-5	Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством	ОПК-5.1 Осуществляет выбор форм и методов правовой охраны результата интеллектуальной деятельности в области управления качеством	Знать: способы и приемы выбора форм и методов правовой охраны результата интеллектуальной деятельности в области управления качеством. Уметь: проводить анализ действующей правовой охраны результата интеллектуальной деятельности в области управления качеством. Владеть: навыками проведения анализа действующей правовой охраны результата интеллектуальной деятельности в

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			соответствии со стратегией развития организации.
		ОПК-5.2 Устанавливает меро- приятия, направленные на правовую защиту объектов интеллекту- альной собственности в сфере управления каче- ством	Знать: правила документиро- вания и сопровождения объек- тов интеллектуальной собст- венности в сфере управления качеством. Уметь: документировать и со- провождать объектов интеллек- туальной собственности в сфе- ре управления качеством. Владеть: навыками обеспече- ния документирования и со- провождения объектов интел- лектуальной собственности в сфере управления качеством.
		ОПК-5.3 Определяет порядок распоряжения правами на объекты интеллекту- альной собственности для решения задач в области управления ка- чеством	Знать: правила осуществления координации деятельности подразделений при определе- нии порядка распоряжения правами на объекты интеллек- туальной собственности для решения задач в области управления качеством. Уметь: применять правила осуществления координации деятельности подразделений при определении порядка рас- поряжения правами на объекты интеллектуальной собствен- ности для решения задач в обла- сти управления качеством. Владеть: навыками подготов- ки и представления руково- дству организации отчётов о распоряжении правами на объ- екты интеллектуальной собст- венности для решения задач в области управления качеством.

3 Указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Учебная практика (научно-исследовательская работа) входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами». Практика проходит на 1-2 курсах в 1-3 семестрах.

Объем учебной практики (научно-исследовательской работы), установленный учебным планом, – 9 зачетных единиц, продолжительность – 6 недель (324 часа). Установлено следующее распределение по семестрам: в 1-ом семестре – 3 зачетных единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов); во 2-ом семестре – 3 зачетных единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов); в 3-ем семестре – 3 зачетных единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов).

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (работа обучающегося на рабочем месте в профильной организации; ведение обучающимся дневника практики; составление обучающимся отчета о практике; подготовка обучающимся презентации; подготовка обучающегося к защите отчета о практике и ответу на вопросы комиссии на промежуточной аттестации по практике).

Контактная работа по практике (включая контактную работу по промежуточной аттестации по практике) составляет 72 часа (по 24 часа в каждом семестре), работа обучающегося в иных формах – 252 часа (по 84 часа в каждом семестре).

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1 семестр			
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации.	70
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Знакомство с содержанием деятельности профильной организации по обеспечению качества продукции, процессов, систем. Изучение нормативных правовых актов профильной организации по обеспечению качества продукции, процессов, систем (политика и цели в области качества профильной организации, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки, стандарты предприятия и др.).	34
2.2	Практическая подготовка обучающихся (непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Самостоятельное проведение: анализа эффективности системы менеджмента качества, действующей на предприятии; производственного контроля показателей качества продукции, процессов, систем. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения анализа, измерений.</i> Представление результатов анализов руководителю практики от организации Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью программных комплексов и информационных технологий. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе обработки и систематизации полученных данных.</i> Представление результатов анализов руководителю практики от организации Самостоятельное исследование результативности проведенного анализа. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения анализа результатов.</i> Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от организации.	36

		Самостоятельная подготовка рекомендаций по повышению качества продукции, процессов, систем. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе подготовки рекомендаций по повышению качества продукции, процессов, систем.</i> Представление своих рекомендаций руководителю практики от организации. Самостоятельное изучение источников по теоретической проблеме научно-исследовательской работы. Написание научной статьи в сборник трудов конференции и выступление с научным докладом.	
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета. Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	36
2 семестр			
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации.	70
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Знакомство с содержанием деятельности профильной организации по обеспечению качества продукции, процессов, систем. Изучение нормативных правовых актов профильной организации по обеспечению качества продукции, процессов, систем (политика и цели в области качества профильной организации, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки, стандарты предприятия и др.).	34
2.2	Практическая подготовка обучающихся (непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Самостоятельное проведение: анализа производственных технологических процессов предприятия с точки зрения качественных показателей; анализа эффективности использования основного технологического оборудования. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения анализа, измерений.</i> Представление результатов анализов руководителю практики от организации Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью программных комплексов и информационных технологий.	36

		<i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе обработки и систематизации полученных данных.</i> Представление результатов анализов руководителю практики от организации Самостоятельное исследование результативности проведенного анализа. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения анализа результатов.</i> Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от организации. Самостоятельная подготовка рекомендаций по повышению качества продукции, процессов, систем. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе подготовки рекомендаций по повышению качества продукции, процессов, систем.</i> Представление своих рекомендаций руководителю практики от организации. Самостоятельная подготовка материалов, выбор и применение методик исследований. Написание научной статьи. Выступление на научном семинаре или научной конференции по проблеме исследования.	
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета. Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	36
3 семестр			
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации.	70
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Знакомство с содержанием деятельности профильной организации по обеспечению качества продукции, процессов, систем. Изучение нормативных правовых актов профильной организации по обеспечению качества продукции, процессов, систем (политика и цели в области качества профильной организации, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки, стандарты предприятия и др.).	34

2.2	Практическая подготовка обучающихся (<i>непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</i>)	Самостоятельное проведение: анализа работы предприятия с несоответствующей продукцией; анализа работы предприятия с поставщиками и потребителями (внешними и внутренними); анализа выполнения стратегических показателей в области качества. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения анализа, измерений.</i> Представление результатов анализов руководителю практики от организации Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью программных комплексов и информационных технологий. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе обработки и систематизации полученных данных.</i> Представление результатов анализов руководителю практики от организации Самостоятельное исследование результативности проведенного анализа. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения анализа результатов.</i> Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от организации. Самостоятельная подготовка рекомендаций по повышению качества продукции, процессов, систем. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе подготовки рекомендаций по повышению качества продукции, процессов, систем.</i> Представление своих рекомендаций руководителю практики от организации. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических и(или) экспериментальных данных и их интерпретация. Написание научной статьи. Выступление на научном семинаре или научной конференции по проблеме исследования.	36
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета. Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	36

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении учебной практики (научно-исследовательской работы):

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),
- отчет о практике.

Структура отчета о производственной преддипломной практике:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, на котором проходила практика.
- 4) Основная часть отчета.
 - Характеристика деятельности предприятия по обеспечению качества продукции, процессов, систем предприятия.
 - Основные нормативные документы предприятия в области обеспечения, управления и контроля качества.
 - Результаты проведенных: анализа эффективности действующей системы менеджмента качества предприятия; производственного контроля показателей качества продукции, процессов, систем; анализа производственных технологических процессов предприятия с точки зрения качественных показателей; анализа эффективности использования основного технологического оборудования; анализа работы предприятия с несоответствующей продукцией; анализа работы предприятия с поставщиками и потребителями (внешними и внутренними); анализа выполнения стратегических показателей в области качества.
 - Систематизация и исследование результативности полученных результатов проведенных анализов.
 - Рекомендации по повышению качества продукции, процессов, систем предприятия.
- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
- 6) Список использованной литературы и источников.
- 7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;
- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.
- СТУ 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Информационные технологии управления Профессиональный иностранный язык Компьютерное моделирование производственных и технологических процессов Компьютерные и информационные технологии в производственно-технологических системах Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Методология научных исследований в области управления качеством Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Обеспечение качества и конкурентоспособности товаров и услуг Учебная практика (научно-исследовательская работа)
ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний	Методология научных исследований в области управления качеством Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Системный анализ Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах в сфере управления качеством и обосновывать методы их решения	Методология научных исследований в области управления качеством Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Организация и планирование эксперимента Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Организация и планирование эксперимента Учебная практика (научно-исследовательская работа)
ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники	Информационные технологии управления Методология научных исследований в области управления качеством Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Методы разработки, принятия и оптимизации управленче-	Учебная практика (научно-исследовательская)

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности		ских и технических решений Системный анализ Учебная практика (научно-исследовательская работа)	работа)
ОПК-5 Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством	Всеобщее управление качеством Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Защита интеллектуальной собственности Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)

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

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-4/завершающий	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, об-	Знать: Поверхностные знания способов выработки стратегии сотрудничества и организации совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; рациональных форм и методов обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники; основных способов и особенностей представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; теоретических и практических основ ве-	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способов выработки стратегии сотрудничества и организации совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; рациональных форм и методов обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники; основных способов и особенностей представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприяти-	Знать: Глубокие знания способов выработки стратегии сотрудничества и организации совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; рациональных форм и методов обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники; основных способов и особенностей представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; теоретических и практических основ ве-

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	зоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	дения академических и профессиональных дискуссий. Уметь: Сформированное умение: применять информационные технологии управления при выработке стратегии сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия; методы обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники; оптимальные способы представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; оптимальные приемы при ведении академических и профессиональных дискуссий. Владеть: Элементарными практическими навыками: применения информационных технологий управления при выработке стратегии сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия; обзорного планирования и корректирования работы в системах управления предприятиями с применением информационных технологий; применения оптимальных способов представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов	ях; теоретических и практических основ ведения академических и профессиональных дискуссий. Уметь: Сформированное умение: применять информационные технологии управления при выработке стратегии сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия; методы обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники; оптимальные способы представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; оптимальные приемы при ведении академических и профессиональных дискуссий. Владеть: Основными практическими навыками: применения информационных технологий управления при выработке стратегии сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия; обзорного планирования и корректирования работы в системах управления предприятиями с применением информационных технологий; применения оптимальных способов представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; организации дискуссии по заданной теме и	дения академических и профессиональных дискуссий. Уметь: Сформированное умение: применять информационные технологии управления при выработке стратегии сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия; методы обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники; оптимальные способы представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; оптимальные приемы при ведении академических и профессиональных дискуссий. Владеть: Развитыми практическими навыками: применения информационных технологий управления при выработке стратегии сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия; обзорного планирования и корректирования работы в системах управления предприятиями с применением информационных технологий; применения оптимальных способов представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с при-

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		работы команды с привлечением оппонентов.	обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов.	влечением оппонентов.
УК-5/завершающий	УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии УК-5.2 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: Поверхностные знания ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), способов оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания в сфере управления качеством продукции, процессов, систем; приоритетов профессионального роста и способов совершенствования в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг; принципов проведения гибкой профессиональной траектории, инструментов непрерывного образования. Уметь: Сформированные умения: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; использовать приоритеты профессионального роста и способы совершенствования в сфере управления качеством продукции, процессов, систем; выявлять существенные признаки для исследования в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг. Владеть: Элементарными навыками: осуществления обоснованного выбора приоритетов собственной деятельности в сфере управления качеством продукции, процессов, систем; совершенствования собствен-	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), способов оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания в сфере управления качеством продукции, процессов, систем; приоритетов профессионального роста и способов совершенствования в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг; принципов проведения гибкой профессиональной траектории, инструментов непрерывного образования. Уметь: Сформированные умения: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; использовать приоритеты профессионального роста и способы совершенствования в сфере управления качеством продукции, процессов, систем; выявлять существенные признаки для исследования в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг. Владеть: Уверенными навыками: осуществления обоснованного выбора приоритетов собственной деятельности в сфере управления качеством продукции, про-	Знать: Глубокие знания ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), способов оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания в сфере управления качеством продукции, процессов, систем; приоритетов профессионального роста и способов совершенствования в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг; принципов проведения гибкой профессиональной траектории, инструментов непрерывного образования. Уметь: Сформированные умения: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; использовать приоритеты профессионального роста и способы совершенствования в сфере управления качеством продукции, процессов, систем; выявлять существенные признаки для исследования в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг. Владеть: Развитыми уверенными навыками: осуществления обоснованного выбора приоритетов собственной деятельности в сфере управления качеством продукции, процессов, систем; совершенство-

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		венной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; участия в проведении исследований инструментов непрерывного образования, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг.	цессов, систем; совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; участия в проведении исследований инструментов непрерывного образования, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг.	вания собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; участия в проведении исследований инструментов непрерывного образования, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ в сфере управления качеством продукции, процессов, услуг.
ОПК-1/ завершающий	ОПК-1.1 Анализирует естественно-научные знания в области управления качеством ОПК-1.2 Систематизирует естественно-научные знания в сфере управления качеством ОПК-1.3 Использует приобретенные знания для выявления естественно-научной сущности проблем в области управления качеством	Знать: Поверхностные знания: методов разработки концепции развития системы управления наукоёмкими производствами; сценариев развития производственной системы; методов контроля и анализа результативности внедряемого сценария развития системы управления наукоёмкими производствами. Уметь: Сформированные умения: разрабатывать элементы концепции развития системы управления наукоёмкими производствами. выбирать и применять методы разработки сценариев развития производственной системы; выбирать и применять методы контроля и анализа результативности внедряемого сценария развития системы управления наукоёмкими производствами. Владеть: Элементарными навыками: навыками разработки элементов концепции развития системы управления наукоёмкими производствами; выбора и применения методов	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания: методов разработки концепции развития системы управления наукоёмкими производствами; сценариев развития производственной системы; методов контроля и анализа результативности внедряемого сценария развития системы управления наукоёмкими производствами. Уметь: Сформированные умения: разрабатывать элементы концепции развития системы управления наукоёмкими производствами. выбирать и применять методы разработки сценариев развития производственной системы; выбирать и применять методы контроля и анализа результативности внедряемого сценария развития системы управления наукоёмкими производствами. Владеть: Основными навыками: навыками разработки элементов концепции развития системы управления наукоёмкими производ-	Знать: Глубокие знания: методов разработки концепции развития системы управления наукоёмкими производствами; сценариев развития производственной системы; методов контроля и анализа результативности внедряемого сценария развития системы управления наукоёмкими производствами. Уметь: Сформированные умения: разрабатывать элементы концепции развития системы управления наукоёмкими производствами. выбирать и применять методы разработки сценариев развития производственной системы; выбирать и применять методы контроля и анализа результативности внедряемого сценария развития системы управления наукоёмкими производствами. Владеть: Развитыми навыками: навыками разработки элементов концепции развития системы управления наукоёмкими производствами; выбора и применения методов разра-

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		разработки сценариев развития производственной системы; выбора и применения методов контроля и анализа результативности внедряемого сценария развития системы управления наукоёмкими производствами.	ствами; выбора и применения методов разработки сценариев развития производственной системы; выбора и применения методов контроля и анализа результативности внедряемого сценария развития системы управления наукоёмкими производствами.	ботки сценариев развития производственной системы; выбора и применения методов контроля и анализа результативности внедряемого сценария развития системы управления наукоёмкими производствами.
ОПК-2/ завершающий	ОПК-2.1 Формулирует задачи управления в технических системах в сфере управления качеством ОПК-2.2 Осуществляет обоснование методов решения задач управления в технических системах в сфере управления качеством ОПК-2.3 Применяет на практике рациональные методы решения задач управления в технических системах в сфере управления качеством	Знать: Поверхностные знания методов: проведения анализа эффективности системы промышленного инжиниринга в рамках достижения целей организации в области качества; менеджмента качества для разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности в сфере промышленного инжиниринга; проведения контроля выполнения мероприятий по повышению эффективности системы промышленного инжиниринга. Уметь: Сформированные умения: выбирать и применять методы проведения анализа эффективности системы промышленного инжиниринга в рамках достижения целей организации в области качества; выбирать и применять методы менеджмента качества для разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности в сфере промышленного инжиниринга; применять методы проведения контроля выполнения мероприятий по повышению эффек-	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов: проведения анализа эффективности системы промышленного инжиниринга в рамках достижения целей организации в области качества; менеджмента качества для разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности в сфере промышленного инжиниринга; проведения контроля выполнения мероприятий по повышению эффективности системы промышленного инжиниринга. Уметь: Сформированные умения: выбирать и применять методы проведения анализа эффективности системы промышленного инжиниринга в рамках достижения целей организации в области качества; выбирать и применять методы менеджмента качества для разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности в сфере промышленного инжиниринга; применять методы проведения контроля вы-	Знать: Глубокие знания методов: проведения анализа эффективности системы промышленного инжиниринга в рамках достижения целей организации в области качества; менеджмента качества для разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности в сфере промышленного инжиниринга; проведения контроля выполнения мероприятий по повышению эффективности системы промышленного инжиниринга. Уметь: Сформированные умения: выбирать и применять методы проведения анализа эффективности системы промышленного инжиниринга в рамках достижения целей организации в области качества; выбирать и применять методы менеджмента качества для разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности в сфере промышленного инжиниринга; применять методы проведения контроля выполнения мероприятий по повышению эффек-

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		тивности системы промышленного инжиниринга. Владеть: Элементарными навыками: проведения анализа эффективности системы промышленного инжиниринга в рамках достижения целей организации в области качества; разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности в сфере промышленного инжиниринга; проведения контроля выполнения мероприятий по повышению эффективности системы промышленного инжиниринга.	полнения мероприятий по повышению эффективности системы промышленного инжиниринга. Владеть: Основными навыками: проведения анализа эффективности системы промышленного инжиниринга в рамках достижения целей организации в области качества; разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности в сфере промышленного инжиниринга; проведения контроля выполнения мероприятий по повышению эффективности системы промышленного инжиниринга.	тивности системы промышленного инжиниринга. Владеть: Развитыми навыками: проведения анализа эффективности системы промышленного инжиниринга в рамках достижения целей организации в области качества; разработки и внедрения мероприятий по повышению эффективности деятельности в сфере промышленного инжиниринга; проведения контроля выполнения мероприятий по повышению эффективности системы промышленного инжиниринга.
ОПК-3/завершающий	ОПК-3.1 Выбирает рациональные пути решения задач управления качеством в профессиональной деятельности ОПК-3.2 Решает задачи управления качеством на основании современных достижений науки и техники	Знать: Поверхностные знания: методов и способов проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги; теоретических и практических особенностей процесса разработки комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники. Уметь: Сформированные умения: выбирать и использовать методы и способы проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги; разрабатывать и систематизировать комплекс мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продук-	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания: методов и способов проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги; теоретических и практических особенностей процесса разработки комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники. Уметь: Сформированные умения: выбирать и использовать методы и способы проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги; разрабатывать и систематизировать комплекс мероприятий по установлению требуемых	Знать: Глубокие знания: методов и способов проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги; теоретических и практических особенностей процесса разработки комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники. Уметь: Сформированные умения: выбирать и использовать методы и способы проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги; разрабатывать и систематизировать комплекс мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продук-

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники. Владеть: Элементарными навыками: выбора и использования методов и способов проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги; разработки, систематизации и применения комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники	параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники. Владеть: Основными навыками: выбора и использования методов и способов проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги; разработки, систематизации и применения комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники	ции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники. Владеть: Развитыми навыками: выбора и использования методов и способов проведения анализа конкурентоспособности проектируемой продукции, услуги; разработки, систематизации и применения комплекса мероприятий по установлению требуемых параметров качества проектируемой продукции, услуги, соответствующих современному уровню науки и техники
ОПК-4/завершающий	ОПК-4.1 Осуществляет обоснованный выбор критериев оценки процессов и систем управления качеством на базе современных математических методов ОПК-4.2 Проводит оценку эффективности и результативности процессов и систем управления качеством ОПК-4.3 Разрабатывает и реализует управленческие решения по повышению эффективности	Знать: Поверхностные знания: методов и способов проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг; эффективных мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров; технологий, методов и инструментальных средств контроля реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. Уметь: Сформированные умения: использовать методы и способы для проведения анализа современных достижений и передового опыта	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания: методов и способов проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг; эффективных мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров; технологий, методов и инструментальных средств контроля реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. Уметь: Сформированные умения: использовать методы и способы для проведения анализа современных достиже-	Знать: Глубокие знания: методов и способов проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг; эффективных мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров; технологий, методов и инструментальных средств контроля реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. Уметь: Сформированные умения: использовать методы и способы для проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	процессов и систем управления качеством	в области планирования качества продукции, работ и услуг; обоснованно выбирать и разрабатывать мероприятия по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров; выбирать оптимальные технологии, методы и инструментальные средства для проведения контроля и подготовки отчёта о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. Владеть: Элементарными навыками: проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг; разработки мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров; проведения контроля и подготовки отчётов о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг.	ний и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг; обоснованно выбирать и разрабатывать мероприятия по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров; выбирать оптимальные технологии, методы и инструментальные средства для проведения контроля и подготовки отчёта о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. Владеть: Основными навыками: проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг; разработки мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров; проведения контроля и подготовки отчётов о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг.	качества продукции, работ и услуг; обоснованно выбирать и разрабатывать мероприятия по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров; выбирать оптимальные технологии, методы и инструментальные средства для проведения контроля и подготовки отчёта о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг. Владеть: Развитыми навыками: проведения анализа современных достижений и передового опыта в области планирования качества продукции, работ и услуг; разработки мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг при соблюдении требований стандартов, технических условий, технической документации, условий поставок и договоров; проведения контроля и подготовки отчётов о реализации мероприятий по планированию качества продукции, работ и услуг.
ОПК-5/завершающий	ОПК-5.1 Осуществляет выбор форм и методов правовой охраны результата интеллектуальной деятельности в	Знать: Поверхностные знания: способов и приемов выбора форм и методов правовой охраны результата интеллектуальной деятельности в области управления качеством; правил доку-	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания: способов и приемов выбора форм и методов правовой охраны результата интеллектуальной деятельности в об-	Знать: Глубокие знания: способов и приемов выбора форм и методов правовой охраны результата интеллектуальной деятельности в области управления качеством; правил доку-

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	области управления качеством ОПК-5.2 Устанавливает мероприятия, направленные на правовую защиту объектов интеллектуальной собственности в сфере управления качеством ОПК-5.3 Определяет порядок распоряжения правами на объекты интеллектуальной собственности для решения задач в области управления качеством	ментирования и сопровождения объектов интеллектуальной собственности в сфере управления качеством; правил осуществления координации деятельности подразделений при определении порядка распоряжения правами на объекты интеллектуальной собственности для решения задач в области управления качеством. Уметь: Сформированные умения: проводить анализ действующей правовой охраны результата интеллектуальной деятельности в области управления качеством; документировать и сопровождать объектов интеллектуальной собственности в сфере управления качеством; применять правила осуществления координации деятельности подразделений при определении порядка распоряжения правами на объекты интеллектуальной собственности для решения задач в области управления качеством. Владеть: Элементарными навыками: проведения анализа действующей правовой охраны результата интеллектуальной деятельности в соответствии со стратегией развития организации; обеспечения документирования и сопровождения объектов интеллектуальной собственности в сфере управления качеством; подготовки и представления руководству организации отчётов о распоря-	ласти управления качеством; правил документирования и сопровождения объектов интеллектуальной собственности в сфере управления качеством; правил осуществления координации деятельности подразделений при определении порядка распоряжения правами на объекты интеллектуальной собственности для решения задач в области управления качеством. Уметь: Сформированные умения: проводить анализ действующей правовой охраны результата интеллектуальной деятельности в области управления качеством; документировать и сопровождать объектов интеллектуальной собственности в сфере управления качеством; применять правила осуществления координации деятельности подразделений при определении порядка распоряжения правами на объекты интеллектуальной собственности для решения задач в области управления качеством. Владеть: Основными навыками: проведения анализа действующей правовой охраны результата интеллектуальной деятельности в соответствии со стратегией развития организации; обеспечения документирования и сопровождения объектов интеллектуальной собственности в сфере управления качеством; подготовки и представления	ментирования и сопровождения объектов интеллектуальной собственности в сфере управления качеством; правил осуществления координации деятельности подразделений при определении порядка распоряжения правами на объекты интеллектуальной собственности для решения задач в области управления качеством. Уметь: Сформированные умения: проводить анализ действующей правовой охраны результата интеллектуальной деятельности в области управления качеством; документировать и сопровождать объектов интеллектуальной собственности в сфере управления качеством; применять правила осуществления координации деятельности подразделений при определении порядка распоряжения правами на объекты интеллектуальной собственности для решения задач в области управления качеством. Владеть: Развитыми навыками: проведения анализа действующей правовой охраны результата интеллектуальной деятельности в соответствии со стратегией развития организации; обеспечения документирования и сопровождения объектов интеллектуальной собственности в сфере управления качеством; подготовки и представления руководству организации отчётов о распоря-

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		жении правами на объекты интеллектуальной собственности для решения задач в области управления качеством.	руководству организации отчётов о распоряжении правами на объекты интеллектуальной собственности для решения задач в области управления качеством.	жении правами на объекты интеллектуальной собственности для решения задач в области управления качеством.

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

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-4/завершающий	Дневник практики. Отчет о практике.
УК-5/завершающий	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от организации лидерских качеств обучающегося. Отчет о практике.
ОПК-1/завершающий ОПК-2/завершающий ОПК-3/завершающий ОПК-4/завершающий ОПК-5/завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК-1/завершающий ОПК-2/завершающий ОПК-3/завершающий ОПК-4/завершающий ОПК-5/завершающий	Типовое задание № 1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Проведите на предприятии с помощью соответствующих методов менеджмента качества: анализ эффективности действующей СМК предприятия; производственный контроль показателей качества продукции, процессов, систем.</i> Дневник практики. Раздел отчета о практике – <i>Результаты проведенных: анализа эффективности действующей СМК предприятия; производственного контроля показателей качества продукции, процессов, систем.</i>

ОПК-1/завершающий ОПК-2/завершающий ОПК-3/завершающий ОПК-4/завершающий ОПК-5/завершающий	Типовое задание № 2 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Проведите обработку, систематизацию и оценку результативности полученных результатов проведенных анализов.</i> Дневник практики. Разделы отчета о практике: – <i>Систематизация полученных результатов.</i> – <i>Оценка результативности проведенных анализов.</i>
ОПК-1/завершающий ОПК-2/завершающий ОПК-3/завершающий ОПК-4/завершающий ОПК-5/завершающий	Типовое задание № 3 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Проведите на предприятии с помощью соответствующих методов менеджмента качества: анализ производственных технологических процессов предприятия с точки зрения качественных показателей; анализ эффективности использования основного технологического оборудования.</i> Дневник практики. Раздел отчета о практике – <i>Результаты проведенных: анализ производственных технологических процессов предприятия с точки зрения качественных показателей; анализ эффективности использования основного технологического оборудования.</i>
ОПК-1/завершающий ОПК-2/завершающий ОПК-3/завершающий ОПК-4/завершающий ОПК-5/завершающий	Типовое задание № 4 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Проведите обработку, систематизацию и оценку результативности полученных результатов проведенных анализов.</i> Дневник практики. Разделы отчета о практике: – <i>Систематизация полученных результатов.</i> – <i>Оценка результативности проведенных анализов.</i>
ОПК-1/завершающий ОПК-2/завершающий ОПК-3/завершающий ОПК-4/завершающий ОПК-5/завершающий	Типовое задание № 5 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Проведите на предприятии с помощью соответствующих методов менеджмента качества: анализ работы предприятия с несоответствующей продукцией; анализ работы предприятия с поставщиками и потребителями (внешними и внутренними); анализ выполнения стратегических показателей в области качества.</i> Дневник практики. Раздел отчета о практике – <i>Результаты проведенных: анализа работы предприятия с несоответствующей продукцией; анализа работы предприятия с поставщиками и потребителями (внешними и внутренними); анализа выполнения стратегических показателей в области качества.</i>
ОПК-1/завершающий ОПК-2/завершающий ОПК-3/завершающий	Типовое задание № 6 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом

ОПК-4/завершающий ОПК-5/завершающий	особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Проведите</i> обработку, систематизацию и оценку результативности полученных результатов проведенных анализов. Дневник практики. Разделы отчета о практике: – <i>Систематизация полученных результатов.</i> – <i>Оценка результативности проведенных анализов.</i>
УК-4/завершающий, УК-5/завершающий ОПК-1/завершающий ОПК-2/завершающий ОПК-3/завершающий ОПК-4/завершающий ОПК-5/завершающий	Дневник практики. Разделы отчета о практике: – <i>Оценка результативности проведенных анализов;</i> – <i>Рекомендации по повышению качества продукции, процессов, систем предприятия.</i>

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной преддипломной практикой, осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от организации.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1

		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов,	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в оценки по 5-балльной шкале.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и оценкам по 5-балльной шкале

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале (зачет с оценкой)
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

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

Основная литература:

1. Михеева, Е. Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / Е. Н. Михеева, М. В. Сероштан. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 531 с. - Режим доступа : <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454086>

2. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 156 с. : ил. - Режим доступа : <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461637>

3. Управление качеством : учебное пособие / С. А. Гладышев [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2011 - . - Текст : непосредственный. Т. 1. - 424 с.

4. Управление качеством : учебное пособие / С. А. Гладышев [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2011 - . - Текст : непосредственный. Т. 2. - 484 с.

5. Горелов, С.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Горелов, В.П. Горелов, Е.А. Григорьев. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 534 с. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846>

Дополнительная литература:

1. Технологические процессы машиностроительного производства : учебное пособие / В. А. Кузнецов [и др.]. - М. : Форум, 2010. - 528 с. - Текст : непосредственный.

2. Управление контролем в системе менеджмента качества : учебник / А. Н. Воронцова [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 300 с. - Текст : непосредственный.

3. Ковалев, А. И. Менеджмент качества. Многое в немногих словах / А. И. Ковалев. - М. : Стандарты и качество, 2007. - 136 с. - Текст : непосредственный.

4. Астафеев, В. Д. Управление качеством на основе использования международных стандартов ИСО серии 9000 и отечественных стандартов – ГОСТов : [Электронный ресурс] : монография / В. Д. Астафеев. - Москва : Лаборатория книги, 2012. - 109 с. - Режим доступа : <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142539>

5. Рыков, Александр Семенович. Системный анализ: модели и методы принятия решений и поисковой оптимизации : [монография] / А. С. Рыков ; Государственный технологический университет, Московский институт стали и сплавов. - М. : Изд. Дом МИСиС, 2009. - 608 с. - Текст : непосредственный.

6. Репин, Владимир Владимирович. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. - М. : Стандарты и качество, 2004. - 404 с. - Текст : непосредственный.

7. Андерсен, Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Б. Андерсен. - 2-е изд. - М. : Стандарты и качество, 2004. - 272 с. - Текст : непосредственный.

8. Моисеев, Н.Г. Теория планирования и обработки эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Г. Моисеев, Ю.В. Захаров. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018, - 124 с. - Режим доступа : https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=494313

9. Озёркин, Д. В. Основы научных исследований и патентование [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Алексеев, Д. Озёркин. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 172 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209000>

Методические указания:

1. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков : [Электронный ресурс] : методические указания по подготовке и проведению

учебной практики для обучающихся по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. А. Г. Ивахненко. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 19 с.

2. Преддипломная практика : [Электронный ресурс] : методические указания по подготовке и проведению преддипломной практики для обучающихся по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. А. Г. Ивахненко. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 23 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.consultant.ru/> – справочно-правовая система Консультант Плюс;
2. <http://www.gost.ru/wps/portal/> - официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «РОССТАНДАРТ».

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

- 1 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – <http://biblioclub.ru>
- 2 Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – <http://dvs.rsl.ru>
- 3 Базы данных ВИНТИ РАН – <http://viniti.ru>

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики (осуществления практической подготовки) обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретной(-ых) профильной(-ых) организации(-й), в которых она проводится:

- современная измерительная техника: устройства, позволяющие осуществлять контроль параметров технологических процессов и продукции (*автоматические и автоматизированные системы контроля, испытаний и измерений, ручной измерительный инструмент и пр.*);

– программные продукты, используемые в области управления качеством продукции, процессов, систем (*например: автоматизированные базы данных и т.п.*).

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Core i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.
2. Мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .
3. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению – слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеомониторами, лупами;

- для инвалидов по зрению – слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху – слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху – глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, рече-

вые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			