

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский национальный исследовательский  
университет имени академика С.П. Королева»



**САМАРСКИЙ** УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

28 июня 2024 года, протокол ученого совета  
университета №12  
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9  
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Научно-исследовательская работа**

|  |  |
|--|--|
| Код плана  | <u>270402-2024-О-ПП-2г00м-00</u>   |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>27.04.02 Управление качеством</u>                                     |
| Профиль (программа)  | <u>Цифровые системы управления качеством в аэрокосмической индустрии</u> |
| Квалификация (степень)   | <u>Магистр</u>   |
| Блок, в рамках которого происходит освоение практики   | <u>Б2</u>  |
| Шифр практики  | <u>Б2.О.02(П)</u>  |
| Институт (факультет)   | <u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>                        |
| Кафедра  | <u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>                        |
| Форма обучения   | <u>очная</u>   |
| Курс, семестр  | <u>2 курс, 3 семестр</u>   |
| Форма промежуточной аттестации   | <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>                        |

Самара, 2024

Настоящая рабочая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Цифровые системы управления качеством в аэрокосмической индустрии по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №947 от 11.08.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 № 59385

Составители:

Доцент кафедры передовой инженерной аэрокосмической школы, кандидат технических наук

\_\_\_\_\_

Е. К. Савич

Заведующий кафедрой передовой инженерной аэрокосмической школы, кандидат технических наук, доцент

\_\_\_\_\_

И. С. Ткаченко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры передовой инженерной аэрокосмической школы. Протокол №2 от 27.06.2024.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Цифровые системы управления качеством в аэрокосмической индустрии по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством

\_\_\_\_\_

Е. К. Савич

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 Вид и тип практики

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №947 от 11.08.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 № 59385 с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) (при наличии) и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Вид и тип практики

| Наименования параметров, характеризующих практику | Характеристика практики         |
|---|---------------------------------|
| Вид практики                                      | Производственная практика       |
| Тип практики                                      | Научно-исследовательская работа |

## 1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения при прохождении настоящей практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведены в таблице 2 в соответствии с установленными в основной профессиональной образовательной программе высшего образования:

– планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями выпускников, установленными образовательным стандартом, и компетенциями выпускников, установленными Самарским университетом (на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), или на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников;

– планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике (формируемые в соответствии с индикаторами достижения компетенций), обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

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

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения при прохождении практики  |
|--|--|---|
| 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 Способен понимать, совершенствовать интеллектуальную деятельность и применять методы правовой охраны на результат интеллектуальной деятельности в области управления качеством | Знать: принципы защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.<br>Уметь: использовать методы патентных исследований в области профессиональной деятельности.<br>Владеть: навыками использования методов лицензирования при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности. |
|  | ОПК-5.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников   | Знать: современные достижения в области управления качеством;<br>Уметь: анализировать результаты патентного поиска;<br>Владеть: навыками проведения патентного поиска.  |
| ОПК-6 Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством | ОПК-6.1 Разрабатывает концепцию процессов в соответствии со стандартами системы менеджмента качества   | Знать: концепцию процессов в соответствии со стандартами системы менеджмента качества; Уметь: оценивать соответствие стандартам системы менеджмента качества;<br>Владеть: навыками разработки процессов в соответствии со стандартами системы менеджмента качества.   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | ОПК-6.2 Способен моделировать, анализировать и проектировать бизнес-процессы   | Знать: методы моделирования и проектирования бизнес-процессов;<br>Уметь: анализировать и проектировать бизнес- процессы;<br>Владеть: навыками моделирования бизнес- процессов.   |
| ОПК-7 Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества   | ОПК-7.1 Проводит анализ и определяет потенциальные риски и возможности в системе менеджмента   | Знает: основные потенциальные риски и возможности в системе менеджмента; Умеет: определяет потенциальные риски и возможности в системе менеджмента;<br>Владеет: навыками оценки рисков в организации.  |
|  | ОПК-7.2 Проводит оценки рисков и разрабатывает планы мероприятий по обращению с рисками и возможностями в системе менеджмента                      | Знать: основные мероприятия по разработке планов по обращению с рисками;<br>Уметь: анализировать планы мероприятий по обращению с рисками;<br>Владеет: навыками разработки плана мероприятий по обращению с рисками и возможностями в системе менеджмента.   |
| ОПК-8 Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества                           | ОПК-8.1 Способен сосредоточиться на желаемых результатах своей или командной работы, ставить трудные, но достижимые цели                           | Знать: требования необходимые для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества; Уметь: анализировать несоответствия требованиям качества;<br>Владеть: навыками управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества   |
|  | ОПК-8.2 Способен легко адаптироваться к изменениям, содействием внедрения новых технологий   | Знать: современные технологии;<br>Уметь: анализировать возможность применения современных технологий для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества;<br>Владеть: навыками применения современных технологий для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества.  |
| ОПК-9 Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием | ОПК-9.1 Разрабатывает методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству | Знать: стандартные пакеты прикладных программ, необходимые для изучения и разработки процедур систем управления качеством;<br>Уметь: выбирать стандартные пакеты прикладных программ, необходимые для изучения и разработки процедур систем управления качеством;<br>Владеть: навыками использования прикладных программ для изучения и разработки процедур систем управления качеством. |
|  | ОПК-9.2 Руководит созданием методических и нормативных документов в области управления качеством   | Знать: стандартные пакеты прикладных программ, необходимые для изучения эффективности технологических процессов;<br>Уметь: выбирать стандартные пакеты прикладных программ для изучения эффективности технологических процессов;<br>Владеть: навыками использования прикладных программ для изучения эффективности технологических процессов.  |

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа практики относится к блоку Б2.

Для достижения планируемых результатов обучения при прохождении настоящей практики и обеспечения достижения планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы необходимо освоение дисциплин (модулей) и практик, приведенных в таблице 3.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, (модулей) и практик, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики (таблица 3).

*Таблица 3. Предшествующие и последующие дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики*

| №  | Код и наименование компетенции   | Предшествующие дисциплины (модули), практики                            | Последующие дисциплины (модули), практики   |
|----|--|---|---|
| 1  | 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   | ТРИЗ (теория решения изобретательских задач)                            | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |
| 2  | ОПК-5.1  | ТРИЗ (теория решения изобретательских задач)                            | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |
| 3  | ОПК-5.2  | ТРИЗ (теория решения изобретательских задач)                            | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |
| 4  | ОПК-6 Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством | Моделирование и регламентация бизнес процессов                          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |
| 5  | ОПК-6.1  | Моделирование и регламентация бизнес процессов                          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |
| 6  | ОПК-6.2  | Моделирование и регламентация бизнес процессов                          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |
| 7  | ОПК-7 Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества   | Современные методы решения проблем по качеству и производительности     | Современные методы решения проблем по качеству и производительности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 8  | ОПК-7.1  | Современные методы решения проблем по качеству и производительности     | Современные методы решения проблем по качеству и производительности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 9  | ОПК-7.2  | Современные методы решения проблем по качеству и производительности     | Современные методы решения проблем по качеству и производительности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 10 | ОПК-8 Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества   | ТРИЗ (теория решения изобретательских задач)                            | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |
| 11 | ОПК-8.1  | ТРИЗ (теория решения изобретательских задач)                            | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |
| 12 | ОПК-8.2  | ТРИЗ (теория решения изобретательских задач)                            | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |
| 13 | ОПК-9 Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием                 | Стандартизация и сертификация продукции, процессов и систем менеджмента | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |

|    |         |   |  |
|----|---------|---|--|
| 14 | ОПК-9.1 | Стандартизация и сертификация продукции, процессов и систем менеджмента | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 15 | ОПК-9.2 | Стандартизация и сертификация продукции, процессов и систем менеджмента | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

### 3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

| Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики  | Значение показателей объема и продолжительности практики |
|---|--|
| Семестр(ы)  | 3  |
| Количество зачетных единиц  | 5  |
| Количество недель   | 3 1/6  |
| Количество академических часов в том числе:   | 180  |
| контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов | 2  |
| самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся), академических часов   | 21,4   |
| самостоятельная работа (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов   | 154,6  |
| контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов по результатам исследований, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов   | 2  |

### 4. СОДЕРЖАНИЕ (ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ) И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

#### 4.1 Порядок организации и проведения практики

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики, на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением Университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Типовые формы договоров о практической подготовке обучающихся и приказов о направлении на практику, размещены на официальном сайте Университета в подразделе «Документы» раздела «Основные сведения об организации».

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 5.

Таблица 5. Порядок организации и проведения практики по этапам

| Наименование этапа практики | Порядок организации и проведения практики по этапам   |
|-----------------------------|---|
| Начальный                   | Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика)<br>Ознакомление с режимом конфиденциальности.<br>Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований), методическая помощь. |
| Основной                    | Сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований:<br>Типовое задание по НИР включает изучение материалов и написание реферата по тематике научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре   |
|                             | Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка):<br>- анализ существующих решений в области управления качеством;<br>- разработка и оценка моделей в области управления качеством.<br><br>Формулирование выводов по итогам практики.  |
| Заключительный              | Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики.<br>Получение отзыва от работника от профильной организации.<br>Подготовка устного доклада о прохождении практики.  |

#### 4.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

– письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований);

– устный доклад о практике.

Форма письменного отчета, его титульный лист и содержание установлены локальными нормативно-правовыми актами университета, регулирующими организацию практик.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

Так как обоснование актуальности темы исследования и изучение существующих методов проведения заданного научного исследования проводились в рамках НИР 1 курса, письменный отчет по научно-исследовательской работе в описательной части содержит один раздел: Проведение научных исследований по заданной тематике.

Рекомендуемый объем составляет 12 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

**5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ**

**5.1 Описание материально-технического обеспечения**

*Таблица 6. Описание материально-технического обеспечения*

| Тип помещения   | Состав оборудования и технических средств   |
|---|---|
| Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций      | Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя   |
| Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации            | Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.  |
| Помещения для самостоятельной работы  | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; ноутбук с выходом в сеть Интернет, проектор; экран настенный; доска.   |

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды (далее - ЭИОС) университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв работника от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от Университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы о прохождении практики, отзыв работника от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения образовательной программы сохраняются в ЭИОС («Электронное портфолио обучающегося» )

Практическая подготовка при проведении практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения**

*Таблица 7*

| № п/п | Наименование               | Тип и реквизиты ресурса  |
|-------|----------------------------|--|
| 1     | NX Academic (Siemens)      | Рамочный сублицензионный договор №60041185 от 10.10.2011   |
| 2     | MS Office 2007 (Microsoft) | Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009 |
| 3     | MS Windows 7 (Microsoft)   | Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012   |

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

*Таблица 8*

| № п/п | Наименование                                | Тип и реквизиты ресурса         |
|-------|---|---------------------------------|
| 1     | КОМПАС-3D на 250 мест (Аскон)               | Договор №АС381 от 10.11.2015    |
| 2     | Kaspersky Endpoint Security (Kaspersky Lab) | Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018 |

**5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения**

1. 7-Zip
2. Adobe Acrobat Reader
3. Apache Open Office (<http://ru.openoffice.org/>)

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1. Основная литература

1. Соловова, Н. В. Кадровая безопасность: нормативное и административное обеспечение. - Ч. 2. - 2018. Ч. 2. - on-line
2. Дмитриев, А. Я. Робастное проектирование и технологическая подготовка производства изделий авиационной техники [Электронный ресурс] : [учеб. пособие направлений и спе. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2016. - on-line
3. Клочков, Ю. С. Основы обеспечения качества [Электронный ресурс] : [учеб. по специальности "Стандартизация и сертификация" и по направлению подгот. бакалавров "Станда. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2013. - on-line
4. Курносова, Е. А. Экономика и управление бизнес-процессами предприятия [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2018. - on-line

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Управление персоналом [Электронный ресурс] : [практикум. - Самара.: Изд-во "Самар. ун-т", 2015. - on-line
2. Калмыкова, О. Ю. Управление кадровыми рисками и кадровая безопасность организации. - Ч. 2. - 2018. - on-line
3. Николаева, Н. Г. Функционально-стоимостный анализ в управлении качеством продукции и процессов жизненного цикла : учебное пособие : [16+] / Н. Г. Николаева, Е. В. Приймак ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. – 204 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259100> (дата обращения: 13.09.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1468-9. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259100>
4. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие : [16+] / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 178 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612616> (дата обращения: 13.09.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-2163-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612616>
5. Акцораева, Н. Г. Менеджмент качества инновационного продукта : учебное пособие : [16+] / Н. Г. Акцораева. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 194 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562234> (дата обращения: 28.08.2024). – Библиогр.: с. 169-170. – ISBN 978-5-8158-2074-6. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562234>

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 9

| № п/п | Наименование ресурса                          | Адрес   | Тип доступа     |
|-------|---|---|-----------------|
| 1     | Научно-техническая библиотека                 | <a href="http://lib.ssau.ru">lib.ssau.ru</a>                                    | Открытый ресурс |
| 2     | Научная электронная библиотека                | <a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a>                                    | Открытый ресурс |
| 3     | Репозиторий Самарского университета           | <a href="http://repo.ssau.ru">repo.ssau.ru</a>                                  | Открытый ресурс |
| 4     | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>                   | Открытый ресурс |
| 5     | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН    | <a href="https://archive.neicon.ru/xmlui/">https://archive.neicon.ru/xmlui/</a> | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 10

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса   |
|-------|--------------------------------------|---|
| 1     | СПС КонсультантПлюс                  | Информационная справочная система, Договор № К-0811 от 09.11.2023 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 11

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса |
|-------|--------------------------------------|-------------------------|
|-------|--------------------------------------|-------------------------|

|   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | Полнотекстовая электронная библиотека                 | Профессиональная база данных,<br>ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012,<br>ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию,<br>ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2 | Электронно-библиотечная система eLibrary<br>(журналы) | Профессиональная база данных,<br>Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004   |

#### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.



**САМАРСКИЙ** УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

28 июня 2024 года, протокол ученого совета  
университета №12  
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9  
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Научно-исследовательская работа**

|  |   |
|--|---|
| Код плана  | <u>270402-2024-О-ПП-2г00м-00</u>  |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>27.04.02 Управление качеством</u>  |
| Профиль (программа)  | <u>Цифровые системы управления качеством в аэрокосмической индустрии</u>                          |
| Квалификация (степень)   | <u>Магистр</u>  |
| Блок, в рамках которого происходит освоение практики   | <u>Б2</u>   |
| Шифр практики  | <u>Б2.О.01(У)</u>   |
| Институт (факультет)   | <u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>   |
| Кафедра  | <u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>   |
| Форма обучения   | <u>очная</u>  |
| Курс, семестр  | <u>1 курс, 1, 2 семестры</u>  |
| Форма промежуточной аттестации   | <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой),<br/>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u> |

Самара, 2024

Настоящая рабочая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Цифровые системы управления качеством в аэрокосмической индустрии по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №947 от 11.08.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 № 59385

Составители:

Доцент кафедры передовой инженерной аэрокосмической школы, кандидат технических наук

\_\_\_\_\_

Е. К. Савич

Заведующий кафедрой передовой инженерной аэрокосмической школы, кандидат технических наук, доцент

\_\_\_\_\_

И. С. Ткаченко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры передовой инженерной аэрокосмической школы. Протокол №2 от 27.06.2024.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Цифровые системы управления качеством в аэрокосмической индустрии по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством

\_\_\_\_\_

Е. К. Савич

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 Вид и тип практики

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №947 от 11.08.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 № 59385 с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) (при наличии) и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Вид и тип практики

| Наименования параметров, характеризующих практику | Характеристика практики         |
|---|---------------------------------|
| Вид практики                                      | Учебная практика                |
| Тип практики                                      | научно-исследовательская работа |

## 1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения при прохождении настоящей практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведены в таблице 2 в соответствии с установленными в основной профессиональной образовательной программе высшего образования:

– планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями выпускников, установленными образовательным стандартом, и компетенциями выпускников, установленными Самарским университетом (на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), или на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников;

– планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике (формируемые в соответствии с индикаторами достижения компетенций), обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

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

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Планируемые результаты обучения при прохождении практики  |
|--|---|---|
| ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний | ОПК-1.1 Анализирует основные положения, законы и методы естественных наук и математики для разработки физических и математических моделей исследуемых процессов и объектов управления качеством | Знать: теоретические аспекты естественных наук и математики для моделирования исследуемых процессов и объектов управления качеством.<br>Уметь: оценивать достоверность математических моделей исследуемых процессов и объектов управления качеством<br>Владеть: навыками анализа физических и математических моделей в области управления качеством |
|  | ОПК-1.2 Использует основные положения, законы и методы естественных наук и математики для разработки физических и математических моделей исследуемых процессов и объектов управления качеством  | Знать: теоретические аспекты моделирования процессов, явлений и объектов управления качеством.<br>Уметь: оценивать достоверность математических моделей.<br>Владеть: навыками разработки физических и математических моделей в области управления качеством.  |
| ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах в сфере управления качеством и обосновывать методы их решения      | ОПК-2.1 Проводит структуризацию объекта и выбирает параметры качества   | Знать: теоретические аспекты анализа производственных процессов;<br>Уметь: оценивать обоснованность применения производственного оборудования;<br>Владеть: навыками анализа проектных решений в области авиастроения  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | ОПК-2.2 Обосновывает методы достижения целей повышения качества процессов и продукции                           | Знать: основные методы управления качеством; Уметь: использовать методы управления качеством в профессиональной деятельности;<br>Владеть: навыками использования методов управления коллективами в области профессиональной деятельности. |
| ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники  | ОПК-3.1 Формулирует цели организации в области качества на базе последних достижений науки и техники            | Знать: оборудование, применяемое при производстве продукции;<br>Умеет: выбирать нужное оборудование для производства продукции;<br>Владеет: навыками обоснования применения данного вида оборудования для производства продукции.         |
|  | ОПК-3.2 Обосновывает методы самостоятельного достижения целей повышения качества процессов и продукции          | Знать: процессы измерения, используемые в производственных процессах;<br>Уметь: выбирать нужные методы контроля, измерений и испытаний;<br>владеть:<br>Владеет: навыками работы на современном оборудовании.                              |
| 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 Разрабатывает показатели результативности и эффективности процессов и систем менеджмента                | Знать: методы расчета результативности процессов и систем менеджмента<br>Уметь: оценивать достоверность расчета результативности процессов и систем менеджмента Владеть: навыками расчета результативности процессов и систем менеджмента |
|  | ОПК-4.2 Разрабатывает цели и планы мероприятий по повышению результативности и эффективности систем менеджмента | Знать: методы расчета эффективности процессов и систем менеджмента<br>Уметь: оценивать достоверность расчета эффективности процессов и систем менеджмента Владеть: навыками расчета эффективности процессов и систем менеджмента          |

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа практики относится к блоку Б2.

Для достижения планируемых результатов обучения при прохождении настоящей практики и обеспечения достижения планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы необходимо освоение дисциплин (модулей) и практик, приведенных в таблице 3.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, (модулей) и практик, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики (таблица 3).

*Таблица 3. Предшествующие и последующие дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики*

| № | Код и наименование компетенции   | Предшествующие дисциплины (модули), практики                  | Последующие дисциплины (модули), практики   |
|---|--|---|---|
| 1 | ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний | Статистические методы управления производственными процессами | Статистические методы управления производственными процессами, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2 | ОПК-1.1  | Статистические методы управления производственными процессами | Статистические методы управления производственными процессами, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
| 3  | ОПК-1.2  | Статистические методы управления производственными процессами | Статистические методы управления производственными процессами, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы           |
| 4  | ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах в сфере управления качеством и обосновывать методы их решения  | Перспективные технологические процессы                        | Перспективные технологические процессы, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                  |
| 5  | ОПК-2.1  | Перспективные технологические процессы                        | Перспективные технологические процессы, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                  |
| 6  | ОПК-2.2  | Перспективные технологические процессы                        | Перспективные технологические процессы, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                  |
| 7  | ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники  |   | Современные технологии контроля, измерений и испытаний, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                  |
| 8  | ОПК-3.1  |   | Современные технологии контроля, измерений и испытаний, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                  |
| 9  | ОПК-3.2  |   | Современные технологии контроля, измерений и испытаний, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                  |
| 10 | ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности |   | Технологии проведения аудитов систем менеджмента, процессов и продукции, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 11 | ОПК-4.1  |   | Технологии проведения аудитов систем менеджмента, процессов и продукции, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 12 | ОПК-4.2  |   | Технологии проведения аудитов систем менеджмента, процессов и продукции, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

### 3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

| Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики | Значение показателей объема и продолжительности практики |
|--|--|
| Семестр(ы)   | 1, 2   |

|   |            |
|---|------------|
| Количество зачетных единиц  | 7, 6       |
| Количество недель   | 4 2/3, 4   |
| Количество академических часов<br>в том числе:  | 252, 216   |
| контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов | 2, 2       |
| самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся), академических часов   | 25, 21,4   |
| самостоятельная работа (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов   | 223, 190,6 |
| контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов по результатам исследований, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов   | 2, 2       |

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ (ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ) И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

##### 4.1 Порядок организации и проведения практики

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики, на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением Университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Типовые формы договоров о практической подготовке обучающихся и приказов о направлении на практику, размещены на официальном сайте Университета в подразделе «Документы» раздела «Основные сведения об организации».

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 5.

Таблица 5. Порядок организации и проведения практики по этапам

| Наименование этапа практики | Порядок организации и проведения практики по этапам |
|-----------------------------|---|
|-----------------------------|---|

|                |   |
|----------------|---|
| Начальный      | Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика)<br>Ознакомление с режимом конфиденциальности.<br>Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований), методическая помощь. |
| Основной       | Сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований:<br>Типовое задание по НИР включает изучение материалов и написание реферата по тематике научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре   |
|                | Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка):<br>- анализ существующих решений в области управления качеством;<br>- разработка и оценка моделей в области управления качеством.<br><br>Формулирование выводов по итогам практики.  |
| Заключительный | Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики.<br>Получение отзыва от работника от профильной организации.<br>Подготовка устного доклада о прохождении практики.  |

#### 4.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований);
- устный доклад о практике.

Форма письменного отчета, его титульный лист и содержание установлены локальными нормативно-правовыми актами университета, регулирующими организацию практик.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1 семестр:

1. Обоснование актуальности темы исследования.
2. Изучение существующих методов проведения заданного научного исследования.

2 семестр:

1. Проведение научных исследований по заданной тематике.

Рекомендуемый объем составляет 12 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

### 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

#### 5.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 6. Описание материально-технического обеспечения

| Тип помещения  | Состав оборудования и технических средств   |
|--|---|
| Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя |

|  |   |
|--|---|
| Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации | Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.  |
| Помещения для самостоятельной работы                               | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя |

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды (далее - ЭИОС) университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв работника от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от Университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы о прохождении практики, отзыв работника от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения образовательной программы сохраняются в ЭИОС («Электронное портфолио обучающегося» )

Практическая подготовка при проведении практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 7

| № п/п | Наименование               | Тип и реквизиты ресурса  |
|-------|----------------------------|--|
| 1     | NX Academic (Siemens)      | Рамочный сублицензионный договор №60041185 от 10.10.2011   |
| 2     | MS Office 2007 (Microsoft) | Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009 |
| 3     | MS Windows 7 (Microsoft)   | Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012   |

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

Таблица 8

| № п/п | Наименование                                | Тип и реквизиты ресурса         |
|-------|---|---------------------------------|
| 1     | Kaspersky Endpoint Security (Kaspersky Lab) | Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018 |

### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader
2. Apache Open Office (<http://ru.openoffice.org/>)
3. 7-Zip

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1. Основная литература

1. Антипов, Д. В. Методология и инструментарий организации и управления сбалансированным взаимодействием элементов производственной системы машиностроительного предприятия. - Самара, 2014. - on-line
2. Рожков, В. Н. Управление качеством [Текст] : [учеб. для вузов]. - М.: ФОРУМ - ИНФРА-М, 2016. - 335 с.
3. Сафин, В. А. Управление качеством продукции на основе совершенствования методов многомерного статистического контроля процессов [Электронный ресурс] : дис... кан. - Ульяновск, 2011. - on-line
4. Дмитриев, А. Я. Робастное проектирование и технологическая подготовка производства изделий авиационной техники [Электронный ресурс] : [учеб. пособие направлений и спе. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2016. - on-line
5. Парамонова, Р. Н. Правовые основы инновационного менеджмента в наукоемком производстве аэрокосмической техники [Электронный ресурс] : интерактив. мультимед. пособие : . - Самара, 2011. - on-line

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Драчев, О. И. Статистические методы управления качеством [Текст] : [учеб. пособие для вузов]. - Старый Оскол.: ТНТ, 2015. - 145 с.
2. Анализ видов и последствий потенциальных отказов (дефектов) FMEA [Электронный ресурс] : интерактив. мультимед. пособие. - Самара, 2011. - on-line
3. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : практикум : [учеб. пособие]. - СПб. ; М. ; Краснодар.: Лань, 2015. - 367 с.
4. Менеджмент качества в машиностроении. - Ч. 3 : Методы и инструменты менеджмента качества [Электронный ресурс] . - 2007. Ч. 3 . - on-line

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 9

| № п/п | Наименование ресурса                          | Адрес                            | Тип доступа     |
|-------|---|----------------------------------|-----------------|
| 1     | Научно-техническая библиотека                 | lib.ssau.ru                      | Открытый ресурс |
| 2     | Научная электронная библиотека                | elibrary.ru                      | Открытый ресурс |
| 3     | Репозиторий Самарского Университета           | repo.ssau.ru                     | Открытый ресурс |
| 4     | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru          | Открытый ресурс |
| 5     | Архив научных журналов на платформе НЭИКОН    | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 10

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса   |
|-------|--------------------------------------|---|
| 1     | СПС КонсультантПлюс                  | Информационная справочная система, Договор № К-0811 от 09.11.2023 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 11

| № п/п | Наименование информационного ресурса               | Тип и реквизиты ресурса   |
|-------|--|---|
| 1     | Полнотекстовая электронная библиотека              | Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2     | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных, Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004                                       |

### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский национальный исследовательский  
университет имени академика С.П. Королева»



**САМАРСКИЙ** УНИВЕРСИТЕТ  
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

28 июня 2024 года, протокол ученого совета  
университета №12  
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9  
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Преддипломная практика**

|  |  |
|--|--|
| Код плана  | <u>270402-2024-О-ПП-2г00м-00</u>   |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | <u>27.04.02 Управление качеством</u>                                     |
| Профиль (программа)  | <u>Цифровые системы управления качеством в аэрокосмической индустрии</u> |
| Квалификация (степень)   | <u>Магистр</u>   |
| Блок, в рамках которого происходит освоение практики   | <u>Б2</u>  |
| Шифр практики  | <u>Б2.В.01(Пд)</u>   |
| Институт (факультет)   | <u>Передовая инженерная аэрокосмическая школа</u>                        |
| Кафедра  | <u>передовой инженерной аэрокосмической школы</u>                        |
| Форма обучения   | <u>очная</u>   |
| Курс, семестр  | <u>2 курс, 4 семестр</u>   |
| Форма промежуточной аттестации   | <u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>                        |

Самара, 2024

Настоящая рабочая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Цифровые системы управления качеством в аэрокосмической индустрии по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №947 от 11.08.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 № 59385

Составители:

Доцент кафедры передовой инженерной аэрокосмической школы, кандидат технических наук

\_\_\_\_\_

Е. К. Савич

Заведующий кафедрой передовой инженерной аэрокосмической школы, кандидат технических наук, доцент

\_\_\_\_\_

И. С. Ткаченко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры передовой инженерной аэрокосмической школы. Протокол №2 от 27.06.2024.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Цифровые системы управления качеством в аэрокосмической индустрии по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством

\_\_\_\_\_

Е. К. Савич

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 Вид и тип практики

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №947 от 11.08.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 № 59385 с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) (при наличии) и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Вид и тип практики

| Наименования параметров, характеризующих практику | Характеристика практики   |
|---|---------------------------|
| Вид практики                                      | Производственная практика |
| Тип практики                                      | Преддипломная практика    |

## 1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения при прохождении настоящей практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведены в таблице 2 в соответствии с установленными в основной профессиональной образовательной программе высшего образования:

– планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями выпускников, установленными образовательным стандартом, и компетенциями выпускников, установленными Самарским университетом (на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), или на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников;

– планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике (формируемые в соответствии с индикаторами достижения компетенций), обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

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

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Планируемые результаты обучения при прохождении практики   |
|--|---|--|
| ПК-1 Способен управлять системой менеджмента качества организации авиастроительной отрасли | ПК-1.1 Организует разработку и контроль внедрения системы менеджмента качества в организации авиастроительной отрасли           | Знать: ключевые элементы систем менеджмента качества в организации авиастроительной отрасли<br>Уметь: работать с документацией систем менеджмента качества<br>Владеть: навыками анализа и содержательной интерпретации документации систем менеджмента качества  |
|  | ПК-1.2 Организует работы по поддержанию и совершенствованию системы менеджмента качества в организации авиастроительной отрасли | Знать: методы совершенствования системы менеджмента качества в организации авиастроительной отрасли<br>Уметь: использовать современные методы совершенствования системы менеджмента качества<br>Владеть: навыками использования средств совершенствования системы менеджмента качества   |
| ПК-2 Способен управлять цифровой трансформацией организации, региона, страны               | ПК-2.1 Участвует в управлении цифровой стратегией организации (региона, страны)   | Знать: стандартные пакеты прикладных программ, необходимые для совершенствования системы менеджмента качества<br>Уметь: выбирать стандартные пакеты прикладных программ для совершенствования системы менеджмента качества<br>Владеть: навыками использования прикладных программ для совершенствования системы менеджмента качества |

|   |  |
|---|--|
| ПК-2.2 Участвует в обеспечении динамичного изменения организации (региона, страны) путем внедрения цифровых технологий            | Знать: стандартные пакеты прикладных программ, необходимые для изучения эффективности технологических процессов<br>Уметь: выбирать стандартные пакеты прикладных программ для изучения эффективности технологических процессов<br>Владеть: навыками использования прикладных программ для изучения эффективности технологических процессов |
| ПК-2.3 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области | Знать: теоретические аспекты анализа научных достижений профессиональной предметной области<br>Уметь: использовать новые идеи на основе анализа научных достижений в авиастроении<br>Владеть: навыками анализа научных достижений профессиональной предметной области  |

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа практики относится к блоку Б2.

Для достижения планируемых результатов обучения при прохождении настоящей практики и обеспечения достижения планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы необходимо освоение дисциплин (модулей) и практик, приведенных в таблице 3.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, (модулей) и практик, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики (таблица 3).

*Таблица 3. Предшествующие и последующие дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики*

| № | Код и наименование компетенции   | Предшествующие дисциплины (модули), практики   | Последующие дисциплины (модули), практики                                |
|---|--|--|--|
| 1 | ПК-1 Способен управлять системой менеджмента качества организации авиастроительной отрасли | Методы управления качеством на этапе проектирования и разработки продукции,<br>Проектирование интегрированных систем менеджмента,<br>Управление качеством логистических услуг в цепях поставок,<br>Метрология,<br>Управление персоналом и межфункциональными командами,<br>Бережливое производство | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2 | ПК-1.1   | Методы управления качеством на этапе проектирования и разработки продукции,<br>Проектирование интегрированных систем менеджмента,<br>Управление персоналом и межфункциональными командами,<br>Бережливое производство  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 3 | ПК-1.2   | Методы управления качеством на этапе проектирования и разработки продукции,<br>Проектирование интегрированных систем менеджмента,<br>Управление качеством логистических услуг в цепях поставок,<br>Метрология  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 4 | ПК-2 Способен управлять цифровой трансформацией организации, региона, страны | VR/AR технологии в управлении качеством,<br>Инструменты бизнес-аналитики,<br>Современные теории управления организациями,<br>Цифровые системы менеджмента качества,<br>Экономика качества,<br>Имитационное моделирование производственных систем,<br>Технологии и инструментарий создания цифрового завода | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 5 | ПК-2.1   | VR/AR технологии в управлении качеством,<br>Цифровые системы менеджмента качества,<br>Экономика качества,<br>Имитационное моделирование производственных систем,<br>Технологии и инструментарий создания цифрового завода  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 6 | ПК-2.2   | Инструменты бизнес-аналитики,<br>Современные теории управления организациями   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 7 | ПК-2.3   | Технологии и инструментарий создания цифрового завода  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

### 3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

| Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики  | Значение показателей объема и продолжительности практики |
|---|--|
| Семестр(ы)  | 4  |
| Количество зачетных единиц  | 21   |
| Количество недель   | 14   |
| Количество академических часов в том числе:   | 756  |
| контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов | 2  |
| самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся), академических часов   | 75,4   |
| самостоятельная работа (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов   | 676,6  |

|   |   |
|---|---|
| контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов по результатам исследований, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов | 2 |
|---|---|

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ (ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ) И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

##### 4.1 Порядок организации и проведения практики

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики, на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением Университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Типовые формы договоров о практической подготовке обучающихся и приказов о направлении на практику, размещены на официальном сайте Университета в подразделе «Документы» раздела «Основные сведения об организации».

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 5.

*Таблица 5. Порядок организации и проведения практики по этапам*

| Наименование этапа практики | Порядок организации и проведения практики по этапам  |
|-----------------------------|--|
| Начальный                   | Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика)<br>Ознакомление с режимом конфиденциальности.<br>Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований), методическая помощь.  |
| Основной                    | Сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований:<br>Типовое задание по практике включает изучение материалов и написание реферата по тематике научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре<br>Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка):<br>- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. Знакомство с технической документацией по профессиональной деятельности в соответствии со стандартами, нормами и правилами;<br>- методика выполнения исследования;<br>- проведение расчетов и численных экспериментов по разработанной методике с применением стандартного программного обеспечения;<br>- оценка и интерпретация полученных результатов.<br><br>Формулирование выводов по итогам практики. |
| Заключительный              | Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики.<br>Получение отзыва от работника от профильной организации.<br>Подготовка устного доклада о прохождении практики.   |

##### 4.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований);
- устный доклад о практике.

Форма письменного отчета, его титульный лист и содержание установлены локальными нормативно-правовыми актами университета, регулирующими организацию практик.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Цели и задачи исследования.
2. Изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. Знакомство с технической документацией по профессиональной деятельности в соответствии со стандартами, нормами и правилами.
3. Методика выполнения исследования.
4. Проведение расчетов и численных экспериментов по разработанной методике с применением стандартного программного обеспечения.
5. Оценка и интерпретация полученных результатов.
6. Выводы и заключение.

Рекомендуемый объем составляет 12 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

### 5.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 6. Описание материально-технического обеспечения

| Тип помещения  | Состав оборудования и технических средств   |
|--|---|
| Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя   |
| Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации       | Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.  |
| Помещения для самостоятельной работы                                     | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя |

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды (далее - ЭИОС) университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв работника от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от Университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы о прохождении практики, отзыв работника от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения образовательной программы сохраняются в ЭИОС («Электронное портфолио обучающегося» )

Практическая подготовка при проведении практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### 5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 7

| № п/п | Наименование               | Тип и реквизиты ресурса  |
|-------|----------------------------|--|
| 1     | MS Office 2007 (Microsoft) | Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009 |
| 2     | MS Office 2010 (Microsoft) | Договор №УИТ-РЗ-003/12 от 03.12.2012   |

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

Таблица 8

| № п/п | Наименование                                | Тип и реквизиты ресурса         |
|-------|---|---------------------------------|
| 1     | КОМПАС-3D на 250 мест (Аскон)               | Договор №АС381 от 10.11.2015    |
| 2     | Kaspersky Endpoint Security (Kaspersky Lab) | Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018 |

#### 5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-Zip
2. Adobe Acrobat Reader

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1. Основная литература

1. Голубева, Т. В. Производственные ресурсы предприятия : учеб. пособие. - Текст : электронный. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2021. - 1 файл (1,
2. Менеджмент качества в машиностроении. - Ч. 3 : Методы и инструменты менеджмента качества [Электронный ресурс] . - 2007. Ч. 3 . - on-line
3. Сафин, В. А. Управление качеством продукции на основе совершенствования методов многомерного статистического контроля процессов [Электронный ресурс] : дис... кан. - Ульяновск, 2011. - on-line

### 6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Калмыкова, О. Ю. Управление кадровыми рисками и кадровая безопасность организации. - . - 2018. - on-line
2. Менеджмент качества в машиностроении. - Ч. 1: Введение в теорию менеджмента качества [Электронный ресурс] . - 2007. Ч. 1. - on-line

### 6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 9

| № п/п | Наименование ресурса                          | Адрес                            | Тип доступа     |
|-------|---|----------------------------------|-----------------|
| 1     | Научно-техническая библиотека                 | lib.ssau.ru                      | Открытый ресурс |
| 2     | Научная электронная библиотека                | elibrary.ru                      | Открытый ресурс |
| 3     | Репозиторий Самарского «университета»         | repo.ssau.ru                     | Открытый ресурс |
| 4     | Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» | https://cyberleninka.ru          | Открытый ресурс |
| 5     | Архив научных журналов на платформе «НЭИКОН»  | https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый ресурс |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

#### 6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 10

| № п/п | Наименование информационного ресурса | Тип и реквизиты ресурса   |
|-------|--------------------------------------|---|
| 1     | СПС КонсультантПлюс                  | Информационная справочная система, Договор № К-0811 от 09.11.2023 |

#### 6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 11

| № п/п | Наименование информационного ресурса               | Тип и реквизиты ресурса   |
|-------|--|---|
| 1     | Полнотекстовая электронная библиотека              | Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи |
| 2     | Электронно-библиотечная система elibrary (журналы) | Профессиональная база данных, Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004                                       |

### 6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.