

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО  
Зав. выпускающей кафедрой

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР  
А.В. Корячко

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**Преддипломная практика**  
рабочая программа

|                        |                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой | <b>Электронные вычислительные машины</b>                                      |
| Учебный план           | 27.05.01_22_00.plx<br>27.05.01 Специальные организационно-технические системы |
| Квалификация           | <b>Инженер-системотехник</b>                                                  |
| Форма обучения         | <b>очная</b>                                                                  |
| Общая трудоемкость     | <b>18 ЗЕТ</b>                                                                 |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)          | 10 (5.2) |       | Итого |       |
|----------------------------------------------------|----------|-------|-------|-------|
|                                                    | Неделя   |       |       |       |
| Вид занятий                                        | уп       | рп    | уп    | рп    |
| Контактная<br>внеаудиторная<br>работа              | 12       | 12    | 12    | 12    |
| Иная контактная<br>работа                          | 0,25     | 0,25  | 0,25  | 0,25  |
| Консультирование<br>перед экзаменом и<br>практикой | 2        | 2     | 2     | 2     |
| В том числе в<br>форме<br>практ.подготовки         | 639      | 639   | 639   | 639   |
| Итого ауд.                                         | 2,25     | 2,25  | 2,25  | 2,25  |
| Контактная работа                                  | 14,25    | 14,25 | 14,25 | 14,25 |
| Часы на контроль                                   | 8,75     | 8,75  | 8,75  | 8,75  |
| Иные формы<br>работы                               | 625      | 625   | 625   | 625   |
| Итого                                              | 648      | 648   | 648   | 648   |

г. Рязань

Программу составил(и):

*д.техн.н., проф., Костров Борис Васильевич; ас., Вьюгина Ангелина Алексеевна*

Рабочая программа

**Преддипломная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:

27.05.01 Специальные организационно-технические системы

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электронные вычислительные машины**

Протокол от 02.06.2022 г. № 11

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Электронные вычислительные машины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Электронные вычислительные машины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Электронные вычислительные машины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

**Электронные вычислительные машины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Целью практики является:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.2 | – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности через непосредственное участие студента в деятельности научно-производственного предприятия, либо с использованием материально-технической базы кафедры «Электронные вычислительные машины» ФГБОУ ВО «РГРТУ», необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы; |
| 1.3 | – приобретение навыков сбора, анализа и обобщения материала, разработки технических идей обладающих научной новизной, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы;                                                                                                                                                                   |
| 1.4 | – овладение необходимыми компетенциями по направлению подготовки 27.05.01 Специальные организационно-технические системы.                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.5 | Основные задачи практики:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.6 | – углубление теоретических знаний, умений и практических навыков студента по направлению подготовки 27.05.01 Специальные организационно-технические системы, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы.                                                                                                                            |

**2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |                                                                                                      |         |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                      | Б2.О.02 |
| <b>2.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                         |         |
| 2.1.1             | Методы и средства оценки психофизического состояния оператора сложных машин и механизмов             |         |
| 2.1.2             | Системный анализ                                                                                     |         |
| 2.1.3             | Специализированные ЭВМ                                                                               |         |
| 2.1.4             | Безопасность жизнедеятельности                                                                       |         |
| 2.1.5             | Видеокомпьютерные технологии в специальных организационно-технических системах                       |         |
| 2.1.6             | Интерфейсы специальных организационно-технических систем                                             |         |
| 2.1.7             | Обнаружение, сопровождение и указание объектов                                                       |         |
| 2.1.8             | Операционные системы                                                                                 |         |
| 2.1.9             | Методы и средства дистанционного зондирования поверхностей и сред                                    |         |
| 2.1.10            | Методы промышленного программирования                                                                |         |
| 2.1.11            | Метрология, стандартизация и сертификация                                                            |         |
| 2.1.12            | Правовое регулирование в сфере информационно-коммуникационных технологий                             |         |
| 2.1.13            | Схемотехническое проектирование цифровых устройств в специальных организационно-технических системах |         |
| 2.1.14            | Деловые коммуникации                                                                                 |         |
| 2.1.15            | Математическое моделирование специальных организационно-технических систем                           |         |
| 2.1.16            | Организация и проектирование ЭВМ                                                                     |         |
| 2.1.17            | Развертывание, ввод в действие и эксплуатация специальных организационно-технических систем          |         |
| 2.1.18            | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                                                |         |
| 2.1.19            | Основы компьютерной обработки изображений                                                            |         |
| 2.1.20            | Управление специальными техническими проектами                                                       |         |
| 2.1.21            | Инженерная и компьютерная графика                                                                    |         |
| 2.1.22            | Машинно-зависимые языки программирования                                                             |         |
| 2.1.23            | Общая теория информации                                                                              |         |
| 2.1.24            | Теория вероятности и математическая статистика                                                       |         |
| 2.1.25            | Электроника, электротехника и схемотехника                                                           |         |
| 2.1.26            | Дискретная математика                                                                                |         |
| 2.1.27            | Интеллектуальный анализ данных                                                                       |         |
| 2.1.28            | Математика                                                                                           |         |
| 2.1.29            | Программирование и основы алгоритмизации                                                             |         |
| 2.1.30            | Экономика промышленности и управление предприятием                                                   |         |
| 2.1.31            | Информатика                                                                                          |         |
| 2.1.32            | Современные компьютерные технологии в науке и образовании                                            |         |
| 2.1.33            | Физика                                                                                               |         |
| 2.1.34            | Физическая культура и спорт                                                                          |         |
| 2.1.35            | Техническое документирование                                                                         |         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| <b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                |
| <b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |
| <b>УК-2.1. Принимает участие в разработке и реализации проектов, оценивает имеющиеся ресурсы и ограничения</b>                                                                                                                                                                         |                                                                                                                |
| <b>Знать</b><br>понятие цели работы, задач работы, способы их достижения<br><b>Уметь</b><br>формулировать цели работы и разрабатывать стратегию их достижения<br><b>Владеть</b><br>навыками решения задач на основе действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений        |                                                                                                                |
| <b>УК-2.2. Управляет реализацией проектов в области, соответствующей профессиональной деятельности, осуществляет мониторинг хода реализации, корректирует отклонения</b>                                                                                                               |                                                                                                                |
| <b>Знать</b><br>основы распределения ограниченных ресурсов при решении профессиональных задач<br><b>Уметь</b><br>выбирать оптимальный способ решения профессиональных задач<br><b>Владеть</b><br>навыками решения профессиональных задач в условиях ограничений и с учетом действующих |                                                                                                                |
| <b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                |
| <b>УК-3.1. Убедительно выстраивает систему аргументов при взаимодействии в команде. Влияет на принятие решений</b>                                                                                                                                                                     |                                                                                                                |
| <b>Знать</b><br>основы командного взаимодействия<br><b>Уметь</b><br>выстраивать систему аргументации при работе над проектом<br><b>Владеть</b><br>навыками влияния на принятия решения в команде на основе построения аргументированного                                               |                                                                                                                |
| <b>УК-3.2. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</b>                                                                                                                              |                                                                                                                |
| <b>Знать</b><br>основные подходы к обмену информацией в проектной команде<br><b>Уметь</b><br>осуществлять коммуникацию и обмен информацией с членами команды<br><b>Владеть</b><br>навыками коммуникации и оценки идей других членов команды                                            |                                                                                                                |
| <b>УК-3.3. Выстраивает стратегии сотрудничества в командах</b>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                |
| <b>Знать</b><br>основы межличностного взаимодействия, стратегии сотрудничества<br><b>Уметь</b><br>налаживать отношения между членами проектной команды<br><b>Владеть</b><br>навыками командного взаимодействия                                                                         |                                                                                                                |
| <b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                |
| <b>УК-7.1. Выбирает научно – практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                |
| <b>Знать</b><br>основы здорового образа и стиля жизни<br><b>Уметь</b><br>использовать научно-практические основы физической культуры<br><b>Владеть</b><br>навыками поддержания должного физического состояния                                                                          |                                                                                                                |
| <b>УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</b>                                                                                                                                    |                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>оптимальное сочетание физической и умственной нагрузки<br><b>Уметь</b><br>выбирать оптимальное сочетание физической и умственной нагрузки для обеспечения работоспособности<br><b>Владеть</b><br>навыками обеспечения оптимальной работоспособности |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**УК-7.3. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья<br><b>Уметь</b><br>применять средства физической культуры и спорта<br><b>Владеть</b><br>навыками применения средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения укрепления здоровья |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**УК-7.4. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности**

|                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Нормы здорового образа жизни<br><b>Уметь</b><br>Соблюдать нормы здорового образа жизни<br><b>Владеть</b><br>Навыками применения здорового образа жизни в практической деятельности |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

**УК-8.1. Анализирует и идентифицирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>основные опасные и вредные факторы элементов среды обитания<br><b>Уметь</b><br>идентифицировать основные опасные и вредные факторы элементов среды обитания<br><b>Владеть</b><br>навыками практической идентификации основных опасных и вредных факторов элементов среды обитания |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**УК-8.2. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями безопасных условий жизнедеятельности; предлагает мероприятия по сохранению природной среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций, обеспечению устойчивого развития общества**

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>проблемы, связанные с нарушением безопасных условий жизнедеятельности<br><b>Уметь</b><br>формулировать мероприятия по сохранению природной среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций<br><b>Владеть</b><br>навыками предотвращения чрезвычайных ситуаций |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**УК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях**

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации<br><b>Уметь</b><br>оказывать первую помощь при чрезвычайных ситуациях<br><b>Владеть</b><br>навыками оказания первой помощи и описания способов участия в восстановительных мероприятиях |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**

**УК-9.1. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>особенности общения с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами<br><b>Уметь</b><br>планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами<br><b>Владеть</b><br>навыками осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**УК-9.2. Проявляет коммуникативную толерантность к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами****Знать**

понятие коммуникативной толерантности

**Уметь**

проявлять коммуникативную толерантность к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

**Владеть**

навыками коммуникаций с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

**УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению****УК-11.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями****Знать**

понятие коррупции и коррупционного поведения

**Уметь**

прослеживать взаимосвязь коррупционного поведения с иными условиями жизни общества

**Владеть**

навыками выявления и идентификации элементов коррупционного поведения

**УК-11.2. Имеет навыки работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере противодействия коррупции****Знать**

основные нормативные акты, регулирующие вопросы коррупции и борьбы с ней

**Уметь**

противодействовать коррупционному поведению на основе действующей нормативно-правовой базы

**Владеть**

навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере

**ОПК-4: Способен определять критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов разработки в области специальных организационно-технических систем****ОПК-4.1. Формирует критерии эффективности полученных результатов разработки в области специальных организационно-технических систем****Знать**

критерии эффективности результатов разработки

**Уметь**

формировать критерии эффективности результатов разработки в СОТС

**Владеть**

навыками применения сформированных критериев для оценки полученных результатов

**ОПК-4.2. Использует методы оценки эффективности результатов разработки в области специальных организационно-технических систем****Знать**

методы оценки эффективности результатов разработки в области СОТС

**Уметь**

применять методы оценки эффективности результатов для прикладных задач

**Владеть**

навыками практического использования методов оценки эффективности результатов разработки

**ОПК-5: Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач специальных организационно-технических систем****ОПК-5.1. Владеет системой знаний о способах, формах и правилах правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности****Знать**

способы, формы и правила правовой охраны и защиты прав на РИД

**Уметь**

применять данные знания на практике

**Владеть**

навыками оценки результатов с точки зрения правовой охраны

**ОПК-5.2. Выполняет патентный поиск и анализ возможности патентной защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности****Знать**

методы осуществления патентного поиска

**Уметь**

выполнять патентный поиск и анализ возможности патентной защиты прав

**Владеть**

навыками осуществления патентного поиска



**ОПК-5.3. Понимает ответственность за нарушение прав на интеллектуальную собственность и способен распоряжаться правами на результаты интеллектуальной деятельности**

**Знать**  
меры ответственности за нарушение прав на интеллектуальную собственность  
**Уметь**  
распоряжаться правами на результаты интеллектуальной деятельности  
**Владеть**  
навыками использования прав на результаты интеллектуальной деятельности

**ОПК-6: Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления**

**ОПК-6.1. Систематизирует и обобщает информацию, владеет методами установления причинно-следственных связей**

**Знать**  
способы систематизации и обобщения информации  
**Уметь**  
систематизировать и обобщать информацию при решении прикладных задач  
**Владеть**  
методами установления причинно-следственных связей

**ОПК-6.2. Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, структурирует ее на отдельные задачи**

**Знать**  
методы критического анализа проблемной ситуации  
**Уметь**  
выделять отдельные составляющие проблемной ситуации и критически их анализировать  
**Владеть**  
навыками анализа проблемной ситуации как системы

**ОПК-7: Способен аргументировано выбирать и обосновывать, а также разрабатывать схмотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения управления сложными техническими объектами и технологическими процессами и реализовывать их на практике**

**ОПК-7.1. Выбирает и обосновывает схмотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения управления сложными техническими объектами и технологическими процессами**

**Знать**  
современные схмотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения, применяемые в системах управления сложными техническими объектами  
**Уметь**  
осуществлять обоснованный выбор схмотехнических, системотехнических и аппаратно-программных решений для систем управления  
**Владеть**  
методами отбора оптимальных схмотехнических, системотехнических и аппаратно-программных решений для систем управления

**ОПК-7.2. Практически реализует схмотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения управления сложными техническими объектами и технологическими процессами**

**Знать**  
особенности практической реализации решений по управлению сложными техническими объектами  
**Уметь**  
практически реализовывать решения по управлению сложными техническими объектами  
**Владеть**  
навыками практической реализации схмотехнических, системотехнических и аппаратно-программных решений

**ОПК-7.3. Имеет представление о современных методах и программных средствах схмотехнического, системотехнического проектирования, применяемые программно-аппаратные решения**

**Знать**  
современные методы и программные средства проектирования  
**Уметь**  
применять современные методы и программные средства на практике  
**Владеть**  
навыками использования современных методов и средств проектирования для решения прикладных задач

**ОПК-8: Способен разрабатывать методики и выполнять эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе современных информационных технологий и технических средств**

**ОПК-8.1. Применяет методики обработки экспериментальных данных**

|                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>методики обработки экспериментальных данных<br><b>Уметь</b><br>производить сбор и обработку экспериментальных данных<br><b>Владеть</b><br>навыками использования автоматизированных средств обработки экспериментальных данных |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-8.2. Использует современные информационные технологии и технические средства для обработки результатов экспериментов**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>современные ИТ, применяемых для обработки результатов экспериментов<br><b>Уметь</b><br>использовать современные ИТ для обработки результатов экспериментов<br><b>Владеть</b><br>навыками использования современных технических средств и ИТ для обработки результатов экспериментов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-8.3. Разрабатывает методики проведения экспериментов на действующих объектах**

|                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>методики и подходы к проведению экспериментов<br><b>Уметь</b><br>разрабатывать методики проведения экспериментов<br><b>Владеть</b><br>навыками разработки методик проведения экспериментов на действующих объектах |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-9: Способен разрабатывать и руководить разработкой методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству**

**ОПК-9.1. Знает требования методических и нормативных документов, регламентирующих разработку технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>основные нормативные документы, регламентирующих разработку технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств<br><b>Уметь</b><br>руководствоваться требованиями нормативных документов, регламентирующих разработку технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств при разработке технической документации<br><b>Владеть</b><br>навыками разработки технической документации с учетом требований действующих стандартов |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-9.2. Разрабатывает и руководит разработкой технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>основы разработки технической документации<br><b>Уметь</b><br>самостоятельно формулировать, исполнять и делегировать задачи в сфере разработки технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств<br><b>Владеть</b><br>навыками разработки и руководства разработкой технической документации |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-9.3. Применяет программное обеспечение для составления, обращения и хранения программной документации**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>современные программные средства, используемые для работы с программной документацией<br><b>Уметь</b><br>применять специализированное ПО для составления, обращения и хранения программной документации<br><b>Владеть</b><br>навыками применения специализированного обеспечения в процессе создания, обращения и хранения программной документации |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**В результате освоения практики обучающийся должен**

|            |                                                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                             |
| 3.1.1      | теоретическую базу, необходимую для успешного решения задач профессиональной деятельности |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                             |
| 3.2.1      | применять полученные знания в практической деятельности                                   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                           |
| 3.3.1      | навыками решения прикладных задач на основе полученных умений и теоретических знаний      |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

| <b>Код занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов</b> | <b>Компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Литература</b> | <b>Форма контроля</b> |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
|                    | <b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                       |
| 1.1                | Подготовительный этап /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                    | 0            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | Беседа по материалу   |
| 1.2                | Общее собрание по вопросам организации практики, ознакомление их с программой преддипломной практики. Выдача заданий на преддипломную практику определение объекта и места практики; Календарно-тематического плана преддипломной практики; закрепление рабочего места за студентом; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление магистранта с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике. /КВР/ | 10                    | 6            | ОПК-9.1-3<br>ОПК-9.2-3<br>ОПК-8.1-3<br>ОПК-8.2-3<br>ОПК-8.3-3<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.2-3<br>ОПК-7.3-3<br>ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.3-3<br>ОПК-4.1-3<br>ОПК-4.2-3<br>УК-11.1-3<br>УК-11.2-3<br>УК-9.1-3<br>УК-9.2-3<br>УК-8.1-3<br>УК-8.2-3<br>УК-7.1-3<br>УК-7.2-3<br>УК-3.1-3<br>УК-3.2-3<br>УК-3.3-3<br>УК-2.1-3<br>УК-2.2-3<br>ОПК-9.3-3<br>УК-7.3-3<br>УК-7.4-3<br>УК-8.3-3 | Л1.4Л2.3Л3.1      | Беседа по материалу   |
|                    | <b>Раздел 2. Основной этап</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                       |
| 2.1                | Основной этап /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10                    | 0            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | Текущий контроль      |

|     |                                                                                                                                                                                            |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|
| 2.2 | Прибытие на базовое предприятие для прохождения практики, ознакомление с местом и условиями работы, прохождение необходимых инструктажей, адаптация к условиям трудового коллектива. /ИФР/ | 10 | 140 | УК-2.1-3<br>УК-2.1-У<br>УК-2.1-В<br>УК-2.2-3<br>УК-2.2-У<br>УК-2.2-В<br>УК-3.1-3<br>УК-3.1-У<br>УК-3.1-В<br>УК-3.2-3<br>УК-3.2-У<br>УК-3.2-В<br>УК-3.3-3<br>УК-3.3-У<br>УК-3.3-В<br>УК-7.1-3<br>УК-7.1-У<br>УК-7.1-В<br>УК-7.2-3<br>УК-7.2-У<br>УК-7.2-В<br>УК-7.3-3<br>УК-7.3-У<br>УК-7.3-В<br>УК-7.4-3<br>УК-7.4-У<br>УК-7.4-В<br>УК-8.1-3<br>УК-8.1-У<br>УК-8.1-В<br>УК-8.2-3<br>УК-8.2-У<br>УК-8.2-В<br>УК-8.3-3<br>УК-8.3-У<br>УК-8.3-В<br>УК-9.1-3<br>УК-9.1-У<br>УК-9.1-В<br>УК-9.2-3<br>УК-9.2-У<br>УК-9.2-В<br>УК-11.1-3<br>УК-11.1-У<br>УК-11.1-В<br>УК-11.2-3<br>УК-11.2-У<br>УК-11.2-В<br>ОПК-4.1-3<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В<br>ОПК-4.2-3<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В<br>ОПК-5.3-3<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В<br>ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У |  | Текущий контроль |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-3<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-3<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В<br>ОПК-8.1-3<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-3<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ОПК-8.3-3<br>ОПК-8.3-У<br>ОПК-8.3-В<br>ОПК-9.1-3<br>ОПК-9.1-У<br>ОПК-9.1-В<br>ОПК-9.2-3<br>ОПК-9.2-У<br>ОПК-9.2-В<br>ОПК-9.3-3<br>ОПК-9.3-У<br>ОПК-9.3-В |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|     |                                                                                                                                                               |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--|
| 2.3 | Непосредственная работа по сбору материала для выполнения выпускной квалификационной работы и может заключаться в анализе литературы по тематике работы /ИФР/ | 10 | 318 | УК-2.1-3<br>УК-2.1-У<br>УК-2.1-В<br>УК-2.2-3<br>УК-2.2-У<br>УК-2.2-В<br>УК-3.1-3<br>УК-3.1-У<br>УК-3.1-В<br>УК-3.2-3<br>УК-3.2-У<br>УК-3.2-В<br>УК-3.3-3<br>УК-3.3-У<br>УК-3.3-В<br>УК-7.1-3<br>УК-7.1-У<br>УК-7.1-В<br>УК-7.2-3<br>УК-7.2-У<br>УК-7.2-В<br>УК-7.3-3<br>УК-7.3-У<br>УК-7.3-В<br>УК-7.4-3<br>УК-7.4-У<br>УК-7.4-В<br>УК-8.1-3<br>УК-8.1-У<br>УК-8.1-В<br>УК-8.2-3<br>УК-8.2-У<br>УК-8.2-В<br>УК-8.3-3<br>УК-8.3-У<br>УК-8.3-В<br>УК-9.1-3<br>УК-9.1-У<br>УК-9.1-В<br>УК-9.2-3<br>УК-9.2-У<br>УК-9.2-В<br>УК-11.1-3<br>УК-11.1-У<br>УК-11.1-В<br>УК-11.2-3<br>УК-11.2-У<br>УК-11.2-В<br>ОПК-4.1-3<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В<br>ОПК-4.2-3<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В<br>ОПК-5.3-3<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В<br>ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--|

|     |                                                             |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                  |
|-----|-------------------------------------------------------------|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
|     |                                                             |    |   | ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-З<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-З<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-З<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В<br>ОПК-8.1-З<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-З<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ОПК-8.3-З<br>ОПК-8.3-У<br>ОПК-8.3-В<br>ОПК-9.1-З<br>ОПК-9.1-У<br>ОПК-9.1-В<br>ОПК-9.2-З<br>ОПК-9.2-У<br>ОПК-9.2-В<br>ОПК-9.3-З<br>ОПК-9.3-У<br>ОПК-9.3-В |          |                  |
|     | <b>Раздел 3. Заключительный этап</b>                        |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                  |
| 3.1 | Заключительный этап /Тема/                                  | 10 | 0 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | Текущий контроль |
| 3.2 | Подготовка и защита отчета по преддипломной практике. /КВР/ | 10 | 6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Э1 Э2 Э3 | Текущий контроль |

|     |                                                                                                                                                  |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|
| 3.3 | Анализ собранной на предприятии или кафедре информации по тематике выпускной квалификационной работы с приведением полученных результатов. /ИФР/ | 10 | 167 | УК-2.1-3<br>УК-2.1-У<br>УК-2.1-В<br>УК-2.2-3<br>УК-2.2-У<br>УК-2.2-В<br>УК-3.1-3<br>УК-3.1-У<br>УК-3.1-В<br>УК-3.2-3<br>УК-3.2-У<br>УК-3.2-В<br>УК-3.3-3<br>УК-3.3-У<br>УК-3.3-В<br>УК-7.1-3<br>УК-7.1-У<br>УК-7.1-В<br>УК-7.2-3<br>УК-7.2-У<br>УК-7.2-В<br>УК-7.3-3<br>УК-7.3-У<br>УК-7.3-В<br>УК-7.4-3<br>УК-7.4-У<br>УК-7.4-В<br>УК-8.1-3<br>УК-8.1-У<br>УК-8.1-В<br>УК-8.2-3<br>УК-8.2-У<br>УК-8.2-В<br>УК-8.3-3<br>УК-8.3-У<br>УК-8.3-В<br>УК-9.1-3<br>УК-9.1-У<br>УК-9.1-В<br>УК-9.2-3<br>УК-9.2-У<br>УК-9.2-В<br>УК-11.1-3<br>УК-11.1-У<br>УК-11.1-В<br>УК-11.2-3<br>УК-11.2-У<br>УК-11.2-В<br>ОПК-4.1-3<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В<br>ОПК-4.2-3<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В<br>ОПК-5.3-3<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В<br>ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У | Л2.1<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Текущий контроль |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|



|     |                                           |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                    |
|-----|-------------------------------------------|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------|
|     |                                           |    |      | ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-З<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-З<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-З<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В<br>ОПК-8.1-З<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-З<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ОПК-8.3-З<br>ОПК-8.3-У<br>ОПК-8.3-В<br>ОПК-9.1-З<br>ОПК-9.1-У<br>ОПК-9.1-В<br>ОПК-9.2-З<br>ОПК-9.2-У<br>ОПК-9.2-В<br>ОПК-9.3-З<br>ОПК-9.3-У<br>ОПК-9.3-В |  |                                    |
|     | <b>Раздел 4. Промежуточная аттестация</b> |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                    |
| 4.1 | Промежуточная аттестация /Тема/           | 10 | 0    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Беседа по материалу и сдача зачета |
| 4.2 | Иная контактная работа /ИКР/              | 10 | 0,25 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Беседа по материалу                |
| 4.3 | Консультации /Кнс/                        | 10 | 2    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Беседа по материалу                |

|     |                       |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
|-----|-----------------------|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 4.4 | Зачет с оценкой /ЗаО/ | 10 | 8,75 | УК-2.1-3<br>УК-2.1-У<br>УК-2.1-В<br>УК-2.2-3<br>УК-2.2-У<br>УК-2.2-В<br>УК-3.1-3<br>УК-3.1-У<br>УК-3.1-В<br>УК-3.2-3<br>УК-3.2-У<br>УК-3.2-В<br>УК-3.3-3<br>УК-3.3-У<br>УК-3.3-В<br>УК-7.1-3<br>УК-7.1-У<br>УК-7.1-В<br>УК-7.2-3<br>УК-7.2-У<br>УК-7.2-В<br>УК-7.3-3<br>УК-7.3-У<br>УК-7.3-В<br>УК-7.4-3<br>УК-7.4-У<br>УК-7.4-В<br>УК-8.1-3<br>УК-8.1-У<br>УК-8.1-В<br>УК-8.2-3<br>УК-8.2-У<br>УК-8.2-В<br>УК-8.3-3<br>УК-8.3-У<br>УК-8.3-В<br>УК-9.1-3<br>УК-9.1-У<br>УК-9.1-В<br>УК-9.2-3<br>УК-9.2-У<br>УК-9.2-В<br>УК-11.1-3<br>УК-11.1-У<br>УК-11.1-В<br>УК-11.2-3<br>УК-11.2-У<br>УК-11.2-В<br>ОПК-4.1-3<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В<br>ОПК-4.2-3<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В<br>ОПК-5.3-3<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В<br>ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У | Опрос по результатам прохождения практики |
|-----|-----------------------|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | ОПК-6.2-В<br>ОПК-7.1-3<br>ОПК-7.1-У<br>ОПК-7.1-В<br>ОПК-7.2-3<br>ОПК-7.2-У<br>ОПК-7.2-В<br>ОПК-7.3-3<br>ОПК-7.3-У<br>ОПК-7.3-В<br>ОПК-8.1-3<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-3<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ОПК-8.3-3<br>ОПК-8.3-У<br>ОПК-8.3-В<br>ОПК-9.1-3<br>ОПК-9.1-У<br>ОПК-9.1-В<br>ОПК-9.2-3<br>ОПК-9.2-У<br>ОПК-9.2-В<br>ОПК-9.3-3<br>ОПК-9.3-У<br>ОПК-9.3-В |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе практики(см. документ "Оценочные материалы по практике "Преддипломная практика").

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

| №    | Авторы, составители                                  | Заглавие                                                                                             | Издательство, год                                                                                                           | Количество/название ЭБС                                                                                       |
|------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Влацкая И. В.,<br>Заельская Н. А.,<br>Надточий Н. С. | Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения : учебное пособие                   | Оренбург:<br>Оренбургский<br>государственный<br>университет,<br>ЭБС АСВ,<br>2015, 119 с.                                    | 978-5-7410-1238-3,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/54145.html">http://www.iprbookshop.ru/54145.html</a> |
| Л1.2 | Павлова Е. А.                                        | Технологии разработки современных информационных систем на платформе Microsoft.NET : учебное пособие | Москва,<br>Саратов:<br>Интернет-Университет<br>Информационных<br>Технологий (ИНТУИТ),<br>Ай Пи Ар<br>Медиа, 2020,<br>128 с. | 978-5-4497-0360-6,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/89479.html">http://www.iprbookshop.ru/89479.html</a> |
| Л1.3 | Коваленко В.В.                                       | Проектирование информационных систем : учеб. пособие                                                 | М.: ФОРУМ,<br>2012, 320с.                                                                                                   | 978-5-91134-549-5, 1                                                                                          |
| Л1.4 | Белов В.В.,<br>Чистякова В.И.                        | Проектирование информационных систем : учеб.                                                         | М.: КУРС,<br>2018, 395с.                                                                                                    | 978-5-906923-53-0, 1                                                                                          |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

| №    | Авторы, составители                              | Заглавие                                                                                  | Издательство, год                                                                                      | Количество/название ЭБС                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Маглинец Ю. А.                                   | Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учебное пособие          | Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 191 с. | 978-5-4497-0301-9, <a href="http://www.iprbookshop.ru/89417.html">http://www.iprbookshop.ru/89417.html</a> |
| Л2.2 | Громов А.Ю.,<br>Гринченко Н.Н.,<br>Шемонаев Н.В. | Современные технологии разработки интегрированных информационных систем : Учебное пособие | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,                                                                               | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/562">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/562</a>            |
| Л2.3 | Никифоров М.Б.,<br>Чирков Н.В.                   | Дипломное проектирование на кафедре ЭВМ : Методические указания                           | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2011,                                                                               | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/897">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/897</a>            |

### 6.1.3. Методические разработки

| №    | Авторы, составители                                             | Заглавие                                                                                                                                | Издательство, год | Количество/название ЭБС                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Костров Б.В.,<br>Ефимов А.И.,<br>Громов А.Ю.,<br>Гринченко Н.Н. | Прохождение практики бакалаврами и специалистами: метод. указ. к прохождению учебной и производственной практик : Методические указания | Рязань: , 2020,   | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2877">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2877</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Э1 | Информационные аналитические системы [Электронный ресурс]: учебник/ Т.В. Алексеева [и др.]- Электрон. текстовые данные.- М.: Московский финансово-промышленный университет "Синергия", 2013.- 384 с.- Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/17015">http://www.iprbookshop.ru/17015</a> |  |  |  |
| Э2 | ГОСТ 7.32–2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. – Введ. 2002-07-01. – Доступ: <a href="http://www.ifap.ru/library/gost/7322001.pdf">http://www.ifap.ru/library/gost/7322001.pdf</a>                                                  |  |  |  |
| Э3 | ГОСТ 7.1–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс]. – Введ. 2004-07-01. – Доступ: <a href="http://diss.rsl.ru/datadocs/doc_291wu.pdf">http://diss.rsl.ru/datadocs/doc_291wu.pdf</a>                                  |  |  |  |

### 6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| Наименование                 | Описание              |
|------------------------------|-----------------------|
| Операционная система Windows | Коммерческая лицензия |
| LibreOffice                  | Свободное ПО          |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> |
| 6.3.2.2 | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>         |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 02/1-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 64 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска |
| 2 | 210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска                         |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ**

Методическое обеспечение практики приведено в приложении к рабочей программе практики (см. документ "Методические указания практики "Преддипломная практика").

**Подписано заведующим кафедры**

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой  
**31.10.2022** 16:29 (MSK), Простая подпись

**Подписано заведующим выпускающей кафедры**

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой  
**31.10.2022** 16:30 (MSK), Простая подпись

**Подписано проректором по УР**

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе  
**01.11.2022** 16:35 (MSK), Простая подпись