

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**  
**Технологическая (проектно-технологическая)**  
**практика**  
**рабочая программа**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | <b>Космических технологий</b>                                       |
| Учебный план           | 09.03.01_22_00.plx<br>09.03.01 Информатика и вычислительная техника |
| Квалификация           | <b>бакалавр</b>   |
| Форма обучения         | <b>очная</b>  |
| Общая трудоемкость     | <b>6 ЗЕТ</b>  |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>)          | <b>6 (3.2)</b> |     | Итого |     |
|--|----------------|-----|-------|-----|
|  | Неделя         |     |       |     |
| Вид занятий  | УП             | РП  | УП    | РП  |
| Контактная<br>внеаудиторная работа                 | 60             | 60  | 60    | 60  |
| Иная контактная<br>работа                          | 0,25           | 145 | 0,25  | 145 |
| Консультирование<br>перед экзаменом и<br>практикой | 2              | 2   | 2     | 2   |
| В том числе в форме<br>практ.подготовки            | 207            |     | 207   |     |
| Итого ауд.   | 2,25           | 147 | 2,25  | 147 |
| Контактная работа                                  | 62,25          | 207 | 62,25 | 207 |
| Часы на контроль                                   | 8,75           |     | 8,75  |     |
| Иные формы работы                                  | 145            |     | 145   |     |
| Итого  | 216            | 207 | 216   | 207 |

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Акинина Н.В.; ст. преп., Капанов А.П.*

Рабочая программа

**Технологическая (проектно-технологическая) практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Космических технологий**

Протокол от 03.06.2022 г. № 10

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Гусев Сергей Игоревич

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Космических технологий**

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  
**Космических технологий**

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  
**Космических технологий**

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

**Космических технологий**

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| <b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b> |   |
|----------------------------------|---|
| 1.1                              | Совершенствование профессиональных знаний и умений на завершающем этапе обучения, подготовка к самостоятельной трудовой деятельности и формирование таких качеств, как техническая наблюдательность, сообразительность, а также развитие творческого и технического мышления; ознакомление с технологическими процессами организации, средствами обеспечения контроля качества производимой продукции и оказываемых услуг на всех этапах технологического процесса с учетом действующих критериев качества. |

| <b>2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |   |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б2.О.02   |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |   |
| 2.1.1   | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации             |
| 2.1.2   | Методы и технологии системного инжиниринга                  |
| 2.1.3   | Иностранный язык  |
| 2.1.4   | Теория систем и системного анализа                          |
| 2.1.5   | ЭВМ и периферийные устройства                               |
| 2.1.6   | Технологии инжиниринга геоинформационных процессов и систем |
| 2.1.7   | Анализ и формализация требований                            |
| 2.1.8   | Безопасность жизнедеятельности                              |
| 2.1.9   | Физическая культура и спорт                                 |
| 2.1.10  | Введение в профессиональную деятельность                    |
| 2.1.11  | Разработка инженерной документации                          |
| <b>2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |   |
| 2.2.1   | CASE-технологии инжиниринга                                 |
| 2.2.2   | Web-технологии  |
| 2.2.3   | Методология и технологии программного инжиниринга           |
| 2.2.4   | Обеспечение качества и надежности программных систем        |
| 2.2.5   | Процессы и задачи управления ИТ-проектами                   |
| 2.2.6   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы       |
| 2.2.7   | ИПИ (CALS)-технологии                                       |
| 2.2.8   | Мультимедийные технологии                                   |
| 2.2.9   | Преддипломная практика                                      |

| <b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>  |  |
|---|--|
| <b>УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>  |  |
| <b>УК-3.1. Убедительно выстраивает систему аргументов при взаимодействии в команде. Влияет на принятие решений</b>  |  |
| <b>Знать</b><br>- основные приемы и нормы социального взаимодействия;<br>- основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;                              |  |
| <b>Уметь</b><br>выстраивать систему аргументов при взаимодействии в команде для достижения цели;  |  |
| <b>Владеть</b><br>навыками представления аргументов при взаимодействии в команде при анализе задач проекта  |  |
| <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 правила как осуществляется обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды;   |  |
| <b>Уметь</b><br>- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды; |  |
| <b>Владеть</b><br>навыками оценивания идей других членов команды для достижения поставленной цели проекта   |  |
| <b>УК-3.3. Выстраивает стратегии сотрудничества в командах</b>  |  |

|  |
|--|
| <p><b>Знать</b><br/>Основы методов, как осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p><b>Уметь</b><br/>находить решение как осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p><b>Владеть</b><br/>- простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде;</p>  |
| <p align="center"><b>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b></p>   |
| <p><b>УК-4.1. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, владеет различными способами анализа иноязычных текстов</b></p> <p><b>Знать</b><br/>основы перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p> <p><b>Уметь</b><br/>выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p> <p><b>Владеть</b><br/>навыками перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p> |
| <p><b>УК-4.2. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения</b></p> <p><b>Знать</b><br/>Правила, как устно представлять результаты своей деятельности на иностранном языке</p> <p><b>Уметь</b></p> <p><b>Владеть</b></p>   |
| <p><b>УК-4.3. Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</b></p> <p><b>Знать</b></p> <p><b>Уметь</b></p> <p><b>Владеть</b></p>  |
| <p><b>УК-4.4. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции</b></p> <p><b>Знать</b></p> <p><b>Уметь</b></p> <p><b>Владеть</b></p>  |
| <p><b>УК-4.5. Представляет свою точку зрения при смоделированных ситуациях делового общения и в публичных выступлениях</b></p> <p><b>Знать</b></p> <p><b>Уметь</b></p> <p><b>Владеть</b></p>   |
| <p><b>УК-4.6. Применяет коммуникационные технологии для профессионального взаимодействия</b></p> <p><b>Знать</b></p> <p><b>Уметь</b></p> <p><b>Владеть</b></p>   |
| <p align="center"><b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b></p>  |
| <p><b>УК-7.1. Выбирает научно – практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни</b></p>   |

|   |
|---|
| <p><b>Знать</b><br/>виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни</p> <p><b>Уметь</b></p> <p><b>Владеть</b></p>   |
| <p><b>УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</b></p> <p><b>Знать</b></p> <p><b>Уметь</b><br/>применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p><b>Владеть</b></p> |
| <p><b>УК-7.3. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья</b></p> <p><b>Знать</b></p> <p><b>Уметь</b></p> <p><b>Владеть</b><br/>средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>  |
| <p><b>УК-7.4. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</b></p> <p><b>Знать</b></p> <p><b>Уметь</b></p> <p><b>Владеть</b></p>   |
| <p><b>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</b></p>  |
| <p><b>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></p> <p><b>Знать</b><br/>классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации</p> <p><b>Уметь</b></p> <p><b>Владеть</b></p>                                |
| <p><b>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></p> <p><b>Знать</b></p> <p><b>Уметь</b><br/>поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению</p> <p><b>Владеть</b></p>   |
| <p><b>УК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</b></p>   |

|   |
|---|
| <b>Знать</b>  |
| <b>Уметь</b>  |
| <b>Владеть</b><br>методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций |
| <b>ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</b>                     |
| <b>ОПК-6.1. Формирует технические задания и бизнес-планы оснащения объектов (отделов, лабораторий, офисов) офисным оборудованием</b>  |
| <b>Знать</b>  |
| <b>Уметь</b>  |
| <b>Владеть</b>  |
| <b>ОПК-6.2. Выполняет работы по подбору компьютерного и сетевого оборудования, отвечающего предъявляемым ограничениям</b>   |
| <b>Знать</b>  |
| <b>Уметь</b>  |
| <b>Владеть</b>  |
| <b>ПК-1: Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов</b>  |
| <b>ПК-1.1. Анализирует и формализует требования к ИР</b>  |
| <b>Знать</b>  |
| <b>Уметь</b>  |
| <b>Владеть</b>  |
| <b>ПК-1.2. Разрабатывает технические спецификации на ИР</b>   |
| <b>Знать</b>  |
| <b>Уметь</b>  |
| <b>Владеть</b>  |
| <b>ПК-1.3. Осуществляет проектирование ИР</b>   |
| <b>Знать</b>  |
| <b>Уметь</b>  |
| <b>Владеть</b>  |
| <b>ПК-1.4. Осуществляет тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей</b>   |
| <b>Знать</b>  |
| <b>Уметь</b>  |
| <b>Владеть</b>  |
| <b>ПК-1.5. Организует работы по обеспечению безопасной работы ИР</b>  |
| <b>Знать</b>  |
| <b>Уметь</b>  |
| <b>Владеть</b>  |
| <b>ПК-1.6. Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами</b>   |



|                |
|----------------|
| <b>Знать</b>   |
| <b>Уметь</b>   |
| <b>Владеть</b> |

**ПК-2: Способен управлять процессом разработки программного обеспечения**

**ПК-2.1. Планирует процесс разработки программного продукта**

**Знать**

Основы процесса планирования процесса разработки программного продукт

**Уметь**

планировать процесс разработки программного продукта

**Владеть**

навыками планирования процесса разработки программного продукта

**ПК-2.2. Контролирует исполнение планов разработки программного продукта**

**Знать**

**Уметь**

**Владеть**

**ПК-2.3. Принимает управленческие решения о корректировке планов**

**Знать**

**Уметь**

**Владеть**

**ПК-2.4. Принимает управленческие решения о повторном использовании программных модулей**

**Знать**

**Уметь**

**Владеть**

**ПК-3: Способен осуществлять руководство разработкой проектной и технической документации**

**ПК-3.1. Применяет нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации**

**Знать**

правила применения нормативно-технических документов (стандарты и регламенты), определяющих требования к проектной и технической документации

**Уметь**

применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) в процессе проектной деятельности

**Владеть**

навыками применения нормативно-технических документов в процессе проектной деятельности

**ПК-3.2. Осуществляет контроль и оценку качества разработанной проектной и технической документации**

**Знать**

Основные положения процесса контроля и оценки качества разработанной проектной и технической документации

**Уметь**

Осуществлять контроль и оценку качества разработанной проектной и технической документации

**Владеть**

навыками контроля и оценки качества разработанной проектной и технической документации

**ПК-3.3. Принятие управленческих решений по результатам контроля и оценки качества разработанной проектной и технической документации (решение о приемке разработанной документации или возврате на доработку)**

**Знать**

Основные этапы принятия управленческих решений по результатам контроля и оценки качества разработанной проектной и технической документации

**Уметь**

принимать управленческие решения по результатам контроля и оценки качества разработанной проектной и технической документации

**Владеть**

навыками принимать управленческие решения по результатам контроля и оценки качества разработанной проектной и технической документации

|   |
|---|
| <b>ПК-4: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</b> |
| <b>ПК-4.1. Планирует разработки или восстановления требований к системе</b>   |
| Знать   |
| Уметь   |
| Владеть   |
| <b>ПК-4.2. Анализирует проблемную ситуацию заинтересованных лиц</b>   |
| Знать   |
| Уметь   |
| Владеть   |
| <b>ПК-4.3. Разрабатывает бизнес-требования заинтересованных лиц</b>   |
| Знать   |
| Уметь   |
| Владеть   |
| <b>ПК-4.4. Осуществляет постановку целей создания системы</b>   |
| Знать   |
| Уметь   |
| Владеть   |
| <b>ПК-4.5. Разрабатывает концепции системы</b>  |
| Знать   |
| Уметь   |
| Владеть   |
| <b>ПК-4.6. Разрабатывает техническое задание на систему</b>   |
| Знать   |
| Уметь   |
| Владеть   |
| <b>ПК-4.7. Организует оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов</b>   |
| Знать   |
| Уметь   |
| Владеть   |
| <b>ПК-4.8. Представляет концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам</b>                               |
| Знать   |
| Уметь   |
| Владеть   |
| <b>ПК-4.9. Организует согласование требований к системе</b>   |
| Знать   |
| Уметь   |
| Владеть   |
| <b>ПК-4.10. Разрабатывает шаблонов документов требований</b>  |

|  |
|--|
| <b>Знать</b>   |
| <b>Уметь</b>   |
| <b>Владеть</b>   |
| <b>ПК-4.11. Осуществляет постановку задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества</b> |
| <b>Знать</b>   |
| <b>Уметь</b>   |
| <b>Владеть</b>   |
| <b>ПК-4.12. Сопровождает приемочные испытания и ввод в эксплуатацию системы</b>                              |
| <b>Знать</b>   |
| <b>Уметь</b>   |
| <b>Владеть</b>   |
| <b>ПК-4.13. Обрабатывает запроса на изменение требований к системе</b>                                       |
| <b>Знать</b>   |
| <b>Уметь</b>   |
| <b>Владеть</b>   |

**В результате освоения практики обучающийся должен**

|   |
|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |
| 3.1.1 - основные приемы и нормы социального взаимодействия;   |
| 3.1.2 - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;   |
| 3.1.3 - виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно- практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни; |
| 3.1.4 - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;  |
| 3.1.5 - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;  |
| 3.1.6 - принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации;   |
| 3.1.7 - общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;  |
| 3.1.8 - стратегию развития организации;   |
| 3.1.9 - состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий;  |
| 3.1.10 - рекомендации производителей и экспертов;   |
| 3.1.11 - технологии в сетевом администрировании;  |
| 3.1.12 - инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения;   |
| 3.1.13 - принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения;  |
| 3.1.14 - типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения;   |
| 3.1.15 - методы и средства проектирования программного обеспечения, аз данных и программных интерфейсов;  |
| 3.1.16 - языки и системы программирования БД;   |
| 3.1.17 - основы статистического анализа;  |
| 3.1.18 - тенденции развития БД;   |
| 3.1.19 - методы и средства повышения эффективности взаимодействия БД с конкретной прикладной системой;  |
| 3.1.20 - средства программирования и их классификация;  |
| 3.1.21 - архитектуру сред программирования: классификацию языков программирования;  |
| 3.1.22 - синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования;  |
| 3.1.23 - основные структуры данных; основные модели данных и их организация;  |
| 3.1.24 - принципы объектно-ориентированного программирования;   |
| 3.1.25 - языки функционального и логического программирования;  |
| 3.1.26 - конкурентное программирование;   |

|            |   |
|------------|---|
| 3.1.27     | - методы и алгоритмы грамматического разбора текста программы;  |
| 3.1.28     | - компиляторы языков программирования, их виды, принципы работы;  |
| 3.1.29     | - методы и алгоритмы генерации исполняемого кода;   |
| 3.1.30     | - систему команд микропроцессора целевой аппаратной платформы;  |
| 3.1.31     | - структуру объектных и исполняемых файлов в целевой Операционной системе;  |
| 3.1.32     | - компоновщики, методы сборки исполняемых файлов из объектных файлов;   |
| 3.1.33     | - методы и алгоритмы оптимизации исполняемого кода;   |
| 3.1.34     | - интерпретаторы языков программирования, их виды, принципы работы;   |
| 3.1.35     | - методы управления памятью; принципы работы программного отладчика;  |
| 3.1.36     | - цели и задачи проводимых исследований и разработок;   |
| 3.1.37     | - отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований;  |
| 3.1.38     | - методы и средства планирования и организации исследований и разработок;   |
| 3.1.39     | - методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации.   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;   |
| 3.2.2      | - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности;   |
| 3.2.3      | - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;   |
| 3.2.4      | - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности;  |
| 3.2.5      | - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;   |
| 3.2.6      | - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;  |
| 3.2.7      | - работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами;   |
| 3.2.8      | - использовать современные измерительные приборы и программное обеспечение;   |
| 3.2.9      | - пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;  |
| 3.2.10     | - работать с информацией организаций-производителей администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения;  |
| 3.2.11     | - применять современные инфокоммуникационные технологии;  |
| 3.2.12     | - отслеживать развитие инфокоммуникационных технологий;   |
| 3.2.13     | - обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий;   |
| 3.2.14     | - использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;  |
| 3.2.15     | - применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных и программных интерфейсов;   |
| 3.2.16     | - осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами;  |
| 3.2.17     | - применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов;  |
| 3.2.18     | - выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации;  |
| 3.2.19     | - контролировать, оценивать и корректировать свои действия;   |
| 3.2.20     | - самостоятельно находить информацию, необходимую для подготовки предложений по модернизации БД;  |
| 3.2.21     | - разрабатывать и формулировать предложения по модернизации применяемых программно-аппаратных средств поддержки БД;   |
| 3.2.22     | - применять языки программирования низкого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода; осуществлять отладку программ, написанных на языке программирования низкого уровня; |
| 3.2.23     | - применять языки программирования высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода;  |
| 3.2.24     | - осуществлять отладку программ, написанных на языках высокого уровня;  |
| 3.2.25     | - использовать коммерческие операционные системы;   |
| 3.2.26     | - оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;   |
| 3.2.27     | - применять методы проведения экспериментов.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде;  |

|        |   |
|--------|---|
| 3.3.2  | - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;         |
| 3.3.3  | - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций;   |
| 3.3.4  | - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;  |
| 3.3.5  | - навыками сбора данных о потребностях пользователей сетевой системы;   |
| 3.3.6  | - навыками анализа потребностей пользователей сетевой системы;  |
| 3.3.7  | - разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; |
| 3.3.8  | - проектирование структур данных, баз данных и программных интерфейсов;   |
| 3.3.9  | - оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач;   |
| 3.3.10 | - статистический анализ запросов к БД, их классификация по различным признакам;   |
| 3.3.11 | - выбор критериев оптимизации выполнения запросов к БД;   |
| 3.3.12 | - оптимизация выполнения статистически значимых запросов к БД;  |
| 3.3.13 | - анализ рынка программно-аппаратных средств поддержки БД;  |
| 3.3.14 | - поиск путей модернизации, направленной на повышение эффективности работы БД;  |
| 3.3.15 | - подготовка предложений по модернизации применяемых программно-аппаратных средств;   |
| 3.3.16 | - определение перечня необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации;                          |
| 3.3.17 | - освоение необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации;                                     |
| 3.3.18 | - разработка исходного кода и создание бинарных файлов программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования;      |
| 3.3.19 | - тестирование программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования;  |
| 3.3.20 | - проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями;  |
| 3.3.21 | - проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов;  |
| 3.3.22 | - внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями.   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Код занятия                          | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Форма контроля |
|--------------------------------------|---|----------------|-------|-------------|------------|----------------|
| <b>Раздел 1. Содержание практики</b> |   |                |       |             |            |                |
| 1.1                                  | Организационный этап /Тема/   | 6              | 0     |             |            |                |
| 1.2                                  | Консультирование перед практикой<br>Контактная внеаудиторная работа<br>Иная контактная работа /КВР/   | 6              | 60    |             |            |                |
| 1.3                                  | Основной этап /Тема/  | 6              | 0     |             |            |                |
| 1.4                                  | Самостоятельное выполнение студентами заданных работ на конкретных рабочих местах, отвечающих требованиям программы технологической практики. Самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы /ИКР/ | 6              | 145   |             |            |                |
| 1.5                                  | Заключительный этап /Тема/  | 6              | 0     |             |            |                |
| 1.6                                  | Оформление отчета<br>Подготовка доклада и презентации по результатам практики<br>Защита результатов практики /Кнс/  | 6              | 2     |             |            |                |

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Технологическая (проектно-технологическая) практика»).

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

##### 6.1. Рекомендуемая литература

**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 |
| Kaspersky Endpoint Security  | Коммерческая лицензия |
| Adobe Acrobat Reader         | Свободное ПО          |
| LibreOffice                  | Свободное ПО          |
| OpenOffice                   | Свободное ПО          |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

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

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

|   |   |
|---|---|
| 1 | 260 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных Специализированная мебель (15 посадочных мест), аудиторная доска, экран, проектор, ПК: 10 шт.<br>Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.  |
| 2 | 21 бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы 12 мест, 2 экрана, доска, 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ**

Указания в рамках самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Технологическая практика» играет важную роль в ходе всего периода прохождения практики. В период практики студенты самостоятельно выполняют следующие виды работ:

- самостоятельно изучают всю необходимую литературу и интернет-ресурсы в соответствии с проводимыми работами;
- решают поставленные задачи в индивидуальном задании;
- ведут дневник практики;
- составляют и оформляют отчет по практике.

Указания в рамках подготовки к промежуточной аттестации

Итоговый контроль проходит в виде зачета с оценкой, к которому допускаются обучающиеся выполнившие график прохождения практики и оформившие письменный отчет по технологической практике в соответствии с Приложением А.

Отчет по технологической практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Раздел отчета «Пояснительная записка» по заданной руководителем от предприятия теме должен содержать: Введение. Актуальность. Цели и задачи практики, объект и предмет исследования, методы исследования, практическая значимость. Описание выполнения индивидуального задания. Краткая характеристика предприятия, его структурных подразделений. Заключение. Список использованных источников.

Студентам рекомендуется проводить самостоятельную подготовку к зачету на основе практических навыков, полученных при выполнении индивидуальных производственных заданий, используя материалы, полученные на лекциях и экскурсиях на предприятии и сведения из основной и дополнительной рекомендуемой литературы, рекомендованной в настоящей рабочей программе.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Гензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

|   |   |                                |                 |
|---|---|--------------------------------|-----------------|
| ПОДПИСАНО<br>ЗАВЕДУЮЩИМ<br>КАФЕДРЫ                | <b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Гусев Сергей Игоревич,<br>Проректор по научной работе и инновациям | <b>29.09.23</b> 19:41<br>(MSK) | Простая подпись |
| ПОДПИСАНО<br>ЗАВЕДУЮЩИМ<br>ВЫПУСКАЮЩЕЙ<br>КАФЕДРЫ | <b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Гусев Сергей Игоревич,<br>Проректор по научной работе и инновациям | <b>29.09.23</b> 19:41<br>(MSK) | Простая подпись |
| ПОДПИСАНО<br>ПРОРЕКТОРОМ ПО УР                    | <b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Корячко Алексей<br>Вячеславович, Проректор по учебной работе       | <b>29.09.23</b> 19:53<br>(MSK) | Простая подпись |