

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Проектный практикум 5-А

**Код модуля**  
1151983(1)

**Модуль**  
Проектный практикум 5-А

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Мительман Юрий Евгеньевич	кандидат технических наук, доцент	Доцент	радиоэлектроники и телекоммуникаций
2	Саблина Наталья Григорьевна		ст. преподаватель	ДРиС

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

**Авторы:**

- Мительман Юрий Евгеньевич, Доцент, радиозлектроники и телекоммуникаций
- Саблина Наталья Григорьевна, ст. преподаватель, ДРиС

**1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Проектный практикум 5-А**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Проектное обучение	
3.	Промежуточная аттестация	Защита проекта (проектная деятельность)	
4.	Текущая аттестация	Продуктовый результат итерации	5

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Проектный практикум 5-А**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-3 -Способен проводить исследования и изыскания для решения прикладных инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов	З-1 - Изложить основные приемы и методы проведения исследований и изысканий, которые могут быть использованы для решения поставленных прикладных задач, относящихся к профессиональной деятельности П-3 - Составить план проведения исследований и изысканий, включающий перечень необходимых ресурсов и временные затраты У-2 - Определять перечень необходимых ресурсов и временные затраты при составлении плана проведения исследований и изысканий	Защита проекта (проектная деятельность) Продуктовый результат итерации № 1 Продуктовый результат итерации № 2 Продуктовый результат итерации № 3 Продуктовый результат итерации № 4 Продуктовый результат итерации № 5 Проектное обучение

<p>УК-3 -Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>Д-2 - Демонстрировать развитую речь, умение слушать и убеждать  З-2 - Характеризовать понятие эффективной команды, процесс ее создания и правила работы в команде  З-3 - Характеризовать процесс принятия командного решения и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе  П-1 - В процессе принятия командного решения выполнять предписанные командные роли и осуществлять продуктивное взаимодействие с участниками команды с учетом особенностей их поведения и интересов  У-1 - Определять свою роль в процессе принятия групповых или командных решений с учетом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды</p>	<p>Защита проекта (проектная деятельность)  Проектное обучение</p>
<p>ОПК-1 -Способен формулировать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя фундаментальные знания основных закономерностей развития природы, человека и общества</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать умение эффективно работать в команде  З-2 - Обосновать значимость использования фундаментальных естественнонаучных и философских знаний в формулировании и решении задач профессиональной деятельности знаний  П-1 - Работая в команде, формулировать и решать задачи в рамках поставленного задания, относящиеся к области профессиональной деятельности  У-2 - Определять конкретные пути решения задач профессиональной деятельности на основе фундаментальных естественнонаучных знаний</p>	<p>Защита проекта (проектная деятельность)  Продуктовый результат итерации № 1  Продуктовый результат итерации № 2  Продуктовый результат итерации № 3  Продуктовый результат итерации № 4  Продуктовый результат итерации № 5  Проектное обучение</p>
<p>УК-1 -Способен осуществлять поиск, критический анализ и</p>	<p>Д-1 - Проявлять способность к логическому и критическому мышлению</p>	<p>Защита проекта (проектная деятельность)  Проектное обучение</p>

<p>синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, в том числе в цифровой среде</p>	<p>Д-2 - Демонстрировать умение нестандартно мыслить, в том числе в новой цифровой парадигме  З-7 - Излагать принципы и обосновывать методы системного подхода для постановки целей, задач и реализации основных стадий проектной деятельности, в том числе с использованием цифровых инструментов  П-6 - Работая в команде или самостоятельно решать поставленные задачи проектной деятельности на основе системного анализа и с использованием цифровых инструментов  У-10 - Определять практическую и теоретическую значимость проектной деятельности на основе системного анализа информации и корректировать поставленные задачи с использованием цифровых инструментов</p>	
<p>ПК-ПО -Способен решать задачи профессиональной деятельности в проектном формате для достижения заданной цели и создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных), осознавая свою роль и ответственность в проекте</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать инициативность, ответственность и умение работать в команде  З-1 - Характеризовать возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной деятельности  З-2 - Характеризовать принципы организации, содержание и этапы проектной деятельности  З-3 - Описывать методы и инструменты проведения исследований в проектной деятельности  З-4 - Описывать структуру, содержание проекта и критерии оценивания результатов проведенного исследования для достижения заданной цели и</p>	<p>Защита проекта (проектная деятельность)  Продуктовый результат итерации № 1  Продуктовый результат итерации № 2  Продуктовый результат итерации № 3  Продуктовый результат итерации № 4  Продуктовый результат итерации № 5  Проектное обучение</p>

	<p>создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством</p> <p>З-5 - Описывать логику, способы и инструменты визуального сопровождения представления результатов проекта</p> <p>П-1 - Разрабатывать в команде план реализации проекта по достижению заданной цели и созданию уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством на основе анализа рисков и имеющихся ограничений</p> <p>П-2 - Самостоятельно предлагать обоснованные решения по реализации проекта и корректировке задач на каждом его этапе на основе анализа и оценки результатов проекта для достижения заданной цели, используя оптимальные методы и инструменты проведения исследования в проектной деятельности</p> <p>П-3 - Подготовить отчетный документ о результатах, достигнутых в проекте, и представлять содержание проекта и результаты исследований, полученные в ходе его реализации, используя оптимальные инструменты визуального сопровождения</p> <p>У-1 - Оценивать риски проектной деятельности с учетом ограничений временных, финансовых, информационных и человеческих ресурсов и корректировать цели проекта на каждом этапе его реализации</p> <p>У-2 - Определять цели, этапы и мероприятия проектной деятельности с учетом ограничений и рисков</p>	
--	---	--

	<p>У-3 - Выбирать оптимальные методы и инструменты проведения исследований в проектной деятельности для достижения поставленных целей проекта</p> <p>У-4 - Анализировать, систематизировать и оценивать полученную на каждом этапе информацию о процессе и результатах реализации проекта на основе заданных критериев, выявлять проблемы и корректировать задачи проекта</p> <p>У-5 - Определять форму отчетного документа, логику представления результатов проекта и выбирать оптимальные инструменты его визуального сопровождения с учетом особенностей проекта</p>	
--	--	--

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лекциям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – не предусмотрено		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 1</b>		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Продуктовый результат итерации (за каждую из 5 итераций максимально участником может быть получено 100 баллов, сумма набранных баллов по всем итерациям делится на</i>		100

<i>максимальное значение баллов среди участников команды и тем самым высчитывается коэффициент участия. Максимально студентом может быть получен 100% коэффициент участия по всем итерациям – 100 баллов)</i>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 0.5</b>		
<b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–<b>Защита проекта (проектная деятельность)</b></b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– 0.5</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено</b>		
<b>Текущая аттестация на лабораторных занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>		
<b>Текущая аттестация на онлайн-занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено</b>		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

<b>Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<b>Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено</b>		
<b>Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено</b>		

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).



**Критерии оценивания учебных достижений обучающихся**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

**Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>	<b>Шкала оценивания</b>		
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>		<b>Качественная характеристика уровня</b>
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам,	Неудовлетворительно	Не зачтено	Недостаточный (Н)

	имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	(менее 40 баллов)		
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

## 5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

### 5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

#### 5.1.1. Проектное обучение

Примерный перечень тем

1. Работа проектных команд организована в цифровом сервисе

<https://teamproject.urfu.ru>, который позволяет планировать деятельность команды, распределять задачи между участниками, ставить сроки и контролировать выполнения задач. Студенты имеют возможность обмениваться документами и выкладывать результаты итераций для преподавателя и заказчика проекта. В системе реализован сбор документации по проекту для дальнейшего хранения в портфолио студента

LMS-платформа

1. <https://teamproject.urfu.ru/>

### 5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

#### Базовый

#### 5.2.1. Продуктовый результат итерации № 1

Примерный перечень тем

1. Инициация и планирование проекта

Примерные задания

В ходе итерации 1 студенты должны выполнить задания:

1. По итогам 1 встречи и обсуждения проекта с куратором группы необходимо разработать в команде план реализации проекта (бэклог задач) по достижению заданной цели и созданию требуемого результата проекта.

2. Определить критические задачи проекта с точки зрения ресурсных затрат и определить на их основе риски проекта.

3. Выбрать модель управления, распределить роли и договориться о закреплении обязанностей за каждым участником команды.

4. На основе проектного задания выявить и провести анализ проблемной ситуации, выделяя ее структурные составляющие и связи между ними, предложить корректировки в план реализации проекта и распределение ролей, если это необходимо.

5. Выбрать инструменты и методы реализации проекта, на основе проведенного анализа.

6. Сформировать отчетные документы по результатам работы команды на первой итерации и решения задач, поставленных куратором.

\* Список задач может варьироваться в зависимости от тематики проекта и формируемых проектом профессиональных компетенций

LMS-платформа

1. <https://teamproject.urfu.ru/>

### **5.2.2. Продуктовый результат итерации № 2**

Примерный перечень тем

1. Корректировка плана проекта

Примерные задания

В ходе итерации 2 студенты должны выполнить задания:

1. По итогам обзора первой итерации и с учетом проведенного анализа проблематики задачи необходимо охарактеризовать возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной деятельности.

2. Предложить обоснованные решения по реализации задач проекта для достижения заданной цели, используя оптимальные методы и инструменты проведения исследований и разработок.

3. Проанализировать и систематизировать информацию о процессе реализации, выполнения и результатах задач проекта на основе заданных критериев, выявлять проблемы и предлагать пути их решения.

4. Организовать совместную работу команду, направленную на решение задач проекта, поставленных на вторую итерацию, и представить полученные результаты для оценки куратору и заказчику проекта.

5. Выбрать инструменты и методы реализации задач второй итерации проекта, на основе проведенного анализа.

6. Сформировать отчетные документы по результатам работы команды на второй итерации и решения задач, поставленных куратором.

\* Список задач может варьироваться в зависимости от тематики проекта и формируемых проектом профессиональных компетенций

LMS-платформа

1. <https://teamproject.urfu.ru/>

### **5.2.3. Продуктовый результат итерации № 3**

Примерный перечень тем

1. Формирование первичного результата проекта

Примерные задания

В ходе итерации 3 студенты должны выполнить задания:

1. По итогам обзора второй итерации сформировать план работ на четвертую итерацию с учетом ресурсных ограничений и общей цели проекта.

2. Предложить обоснованные решения по реализации задач третьей итерации проекта для достижения заданной цели, используя оптимальные методы и инструменты проведения исследований и разработок.

3. Проанализировать и систематизировать информацию о процессе реализации, выполнения и результатах задач третьей итерации проекта на основе заданных критериев, выявлять проблемы и предлагать пути их решения.

4. Организовать совместную работу команду, направленную на решение задач проекта, поставленных на третью итерацию, и представить полученные результаты для оценки куратору и заказчику проекта.

5. Выбрать инструменты и методы реализации задач третьей итерации проекта, на основе проведенного анализа.

6. Сформировать отчетные документы по результатам работы команды на третьей итерации и решения задач, поставленных куратором.

\* Список задач может варьироваться в зависимости от тематики проекта и формируемых проектом профессиональных компетенций

LMS-платформа

1. <https://teamproject.urfu.ru/>

#### **5.2.4. Продуктовый результат итерации № 4**

Примерный перечень тем

1. Формирование уточненного результата проекта

Примерные задания

В ходе итерации 4 студенты должны выполнить задания:

1. По итогам обзора третьей итерации сформировать план работ на четвертую итерацию с учетом ресурсных ограничений и общей цели проекта.

2. Предложить обоснованные решения по реализации задач четвертой итерации проекта для достижения заданной цели, используя оптимальные методы и инструменты проведения исследований и разработок.

3. Проанализировать и систематизировать информацию о процессе реализации, выполнения и результатах задач четвертой итерации проекта на основе заданных критериев, выявлять проблемы и предлагать пути их решения.

4. Организовать совместную работу команду, направленную на решение задач проекта, поставленных на четвертую итерацию, и представить полученные результаты для оценки куратору и заказчику проекта.

5. Выбрать инструменты и методы реализации задач четвертой итерации проекта, на основе проведенного анализа.

6. Сформировать отчетные документы по результатам работы команды на четвертой итерации и решения задач, поставленных куратором.

\* Список задач может варьироваться в зависимости от тематики проекта и формируемых проектом профессиональных компетенций

LMS-платформа

1. <https://teamproject.urfu.ru/>

#### **5.2.5. Продуктовый результат итерации № 5**

Примерный перечень тем

Примерные задания

В ходе итерации 5 студенты должны выполнить задания:

1. По итогам обзора итераций проекта и с учетом замечаний, полученных от куратора и заказчика проекта, сформировать перечень задач на финальную итерацию с учетом ресурсных ограничений и общей цели проекта.

2. Предложить обоснованные решения по реализации задач финальной итерации проекта для достижения заданной цели, используя оптимальные методы и инструменты проведения исследований и разработок.

3. Провести анализ полученного результата проекта и требований, поставленных заказчиком в проектной задаче, и выявить сильные и слабые стороны полученного решения, определить какие из решений на этапе реализации проекта были приняты не верно.

4. Организовать совместную работу команду, направленную на решение задач проекта, поставленных на итоговую итерацию, и представить полученные результаты для оценки куратору и заказчику проекта.

5. Выбрать инструменты и методы реализации задач второй итерации проекта, на основе проведенного анализа.

6. Определить форму отчетного документа, логику представления результатов проекта и выбирать оптимальные инструменты его визуального сопровождения с учетом особенностей проекта.

7. Сформировать отчетные документы по проекту и направить их на экспертизу.

\* Список задач может варьироваться в зависимости от тематики проекта и формируемых проектом профессиональных компетенций

LMS-платформа

1. <https://teamproject.urfu.ru/>

### **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

#### **5.3.1. Защита проекта (проектная деятельность)**

Список примерных вопросов

1. . Определите практическую и/или теоретическую значимость результатов Вашего проекта

2. Обоснуйте выбранный для работы над проектом план (круг задач, цели, основные этапы и направления)

3. Расскажите о распределении ролей в команде? Как Вы думаете от чего зависит эффективность работы в команде

4. Расскажите собственные сильные и слабые стороны, которые проявились при реализации данного проекта. Назовите способы построения и реализации траектории саморазвития через проект

5. Назовите с какими ограничениями ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) Вы столкнулись при реализации проекта

6. Назовите какие методы и инструменты были выбраны для реализации проекта и почему

7. Назовите способы самостоятельного поиска и осмысления информации, которые Вы использовали при реализации проекта

### **5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности**

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	проектная деятельность	Технология проектного образования	ПК-ПО	Д-1	Защита проекта (проектная деятельность) Продуктовый результат итерации № 1 Продуктовый результат итерации № 2 Продуктовый результат итерации № 3 Продуктовый результат итерации № 4 Продуктовый результат итерации № 5 Проектное обучение