

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт электронных и информационных систем
Кафедра алгебры и геометрии

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭИС
С.И. Эминов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
Проектный практикум

по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленности (профилю)
Математика и информатика

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ИЭИС НовГУ

Е.А. Ариас
«10» 02 20 20 г.

Заместитель начальника УОД НовГУ

Н.Г. Федотова
«10» 02 20 20 г.

Разработал
Доцент кафедры АГ

Н.В. Неустроев
«04» 02 20 20 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 6 от «04» 02 20 20 г.
Заведующий кафедрой АГ

Т.Г. Сукачева
«04» 02 20 20 г.

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: получение и закрепление компетенций в области проектной деятельности, освоение проектного способа достижения цели через решение конкретной проблемы в условиях ограниченности срока и ресурсов, навыков самостоятельного приобретения обучающимися знаний в процессе решения практических задач, требующих интеграции компетенций из разных предметных областей.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся навыки командной работы, группового сотрудничества;
- создать условия для развития самостоятельности и самоорганизации обучающихся, формирования их креативного мышления, творческого решения нестандартных задач;
- познакомить обучающихся со способами актуализации имеющихся знаний, поиску и анализу информации для решения практических, в том числе профессиональных задач;
- создать условия для осознания обучающимися образовательных дефицитов в процессах решения практических задач, умения делать мотивированный выбор относительно дополнительных дисциплин, факультативных и элективных курсов в рамках формирования их индивидуальной образовательной траектории;
- сформировать навыки проектного способа достижения цели через решение конкретной проблемы;
- создать для обучающихся условия, способствующие развитию инициативности, ответственного подхода к выполнению своей роли в команде, грамотного распределения имеющихся ресурсов;
- познакомить обучающихся со способами актуализации имеющихся знаний, поиску и анализу информации для решения практических, в том числе профессиональных задач;
- мотивировать обучающихся осваивать профессиональные компетенции на основе моделирования практических ситуаций;
- научить обучающихся мыслить в проектной логике, нацеленности на результат, планированию своей деятельности с помощью стратегии «цель – средства – результат», сформировать навыки критической оценки ситуации.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Проектный практикум» (далее ПП) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование и направленности (профилю) Математика и информатика. В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающихся, приобретенные ими в рамках изучения учебных дисциплин «Основы проектной деятельности», «Экономика», «Философия», «Правоведение», «История». Освоение учебной дисциплины является компетентностным ресурсом для выполнения курсовых работ, прохождения всех видов практик и подготовки выпускной квалификационной работы.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины включают универсальные компетенции (УК), а также общепрофессиональные (ОПК) и (или) профессиональные компетенции (ПК), определяемые образовательной программой направления подготовки/специальности:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении.

ПК-1 готов к проектной работе в различных сферах социокультурной деятельности, способен разрабатывать социокультурные проекты с учетом конкретных заданных параметров;

ПК-2 способен разрабатывать различные типы проектов в области культуры и искусства;

ПК-3 способен управлять практической реализацией социокультурных проектов и программ, координировать различные виды деятельности.

Результаты освоения учебной дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать особенно- сти систематизации ин- информации, полученной из разных источников и методы ее критического анализа;	УК-1.2 Уметь выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами, практиками и определять проти- воречия, возникаю- ющие в данных связях и отношениях; применять системный подход в интеллектуальной деятельности;	УК-1.3 Владеть навыками анализа и синтеза научной информации; навыками логической аргументации выводов и суждений в решении профессиональных задач
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знать: принципы и методы правового регулирования общественных отношений; виды нормативных документов и принципы работы с ними; законодательство в сфере культуры и образования;	УК-2.2 Уметь: анализировать и обобщать информацию об имеющихся ресурсах и ограничениях конкретной практической деятельности; определить последовательность задач для достижения цели; самостоятельно ориентироваться в законодательстве РФ, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных	УК-2.3 Владеть: навыками отбора оптимальных технологий целедостижения; навыками работы с различными нормативными документами

		правовых)систем	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знать: основы социальной и практической психологии, принципы взаимодействия в команде, специфику различных видов и типов социокультурного взаимодействия и коммуникации	УК-3.2 Уметь: определять свою роль в команде и выполнять обозначенные функции, согласовывать свои действия с другими участниками команды; координировать общую работу; принимать, обосновывать решения; планировать последовательность действий для достижения заданного результата	УК-3.3 Владеть: навыками планирования собственных действий и координации общих действий для достижения общих поставленных целей; навыками интерактивного взаимодействия и коммуникации; технологиями создания и управления командой
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении.	УК-8.1 Знать правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; способы оказания первой помощи.	УК-8.2 Уметь выявлять и оценивать риски влияния на жизнедеятельность различных элементов среды обитания; адекватно реагировать в случае возникновения чрезвычайной ситуации.	УК-8.3 Владеть навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности; навыками оказания первой помощи и использования индивидуальных средств защиты.
ПК-1 Готов к проектной работе в различных сферах социокультурной деятельности, способен разрабатывать социокультурные проекты с учетом конкретных заданных параметров	ПК-1.1 Знать теорию, практику проектной деятельности, технологии, границы и специфику применения проектного подхода в различных сферах социокультурной деятельности	ПК-1.2 Уметь разработать социокультурный проект с учетом конкретных заданных параметров -экономических, правовых, содержательных, социальных, культурных и др.	ПК-1.3 Владеть проектными технологиями в социокультурной сфере
ПК-2 Способен разрабатывать различные типы проектов в области культуры и искусства	ПК-2.1 Знать специфику современных культурных процессов	ПК-2.2 Уметь разрабатывать проекты в области культуры и искусства с различными содержательными параметрами	ПК-2.3 Владеть навыками соединения аналитической и практической деятельности в создании культурного продукта

ПК-3 Способен управлять практической реализацией социокультурных проектов и программ, координировать различные виды деятельности	ПК-3.1 Знать специфику современную повседневной и организационной культуры	ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать совместную работу; контролировать и оценивать результаты деятельности	ПК-3.3 Владеть: навыками составления планов, отчетов для координации, контроля и оценки этапов реализации социокультурных проектов и программ
--	--	--	---

4 Структура и содержание учебной дисциплины

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения представлена в таблице 2.

Таблица 2 –Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам						
		3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	7	1	1	1	1	1	1	1
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	84	12	12	12	12	12	12	12
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	168	24	24	24	24	24	24	24
5. Промежуточная аттестация <i>(зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)</i>	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет

4.2 Содержание практикума

4.2.1 Проектный практикум представляет собой учебную дисциплину, направленную на формирование практических навыков и компетенций, связанных с проектной деятельностью.

4.2.2 Обязательным условием содержания учебной дисциплины является применение проектных технологий в рамках командной работы обучающихся. В каждом семестре обучающиеся, осваивающие дисциплину «Проектный практикум», объединяются в команды численностью до 8 человек для выполнения проекта, жизненный цикл которого соответствует сроку реализации проекта и длится, как правило, один семестр. Проектная команда имеет возможность продолжать работу над проектной идеей больше одного семестра и в прежнем составе, меняя цель и проблему проекта или выполняя разные части проекта. Обучающиеся также могут работать над тем или иным проектом, результаты которого могут стать базой для будущей ВКР. Такая возможность предоставляется обучающимся по решению кафедры с учетом выбранной темы проекта и наличия определенного уровня сформированности профессиональных компетенция, как правило, не ранее 3 курса.

4.2.3 Каждая проектная команда осуществляет работу над проектом, имеющим название и идентификационный номер (номер команда получает путем регистрации

проекта на цифровой платформе, используемой университетом в рамках проектной деятельности). Фиксация процесса работы проектной команды осуществляется в рамках онлайн-сервиса «Trello» или иного принятого в университете единого цифрового сервиса управления студенческими проектами.

4.2.4 Проекты, которые выполняются обучающимися в рамках учебной дисциплины «Проектный практикум», не ограничены по типу, уровню сложности, масштабу, продуктовому результату (инновационные, предпринимательские, социальные, научно-исследовательские и пр.). Приоритет отдается междисциплинарным проектам, выполнение которых предполагает объединение обучающихся разных направлений подготовки, а также проектам, имеющим заказ от индустриальных партнеров кафедры и проектам, которые обладают практической направленностью. Для обучающихся по направлению подготовки/специальности 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и направленности (профилю) Математика и информатика предпочтительными являются проекты, которые связаны с научными исследованиями в области системы образования и в области математики (дифференциальные уравнения, теория чисел). Витрина проектов кафедры, содержащая развернутые сведения о проектных идеях, представлена в Приложении Г данной программы.

4.2.5 Проектная деятельность обучающихся в рамках учебной дисциплины «Проектный практикум» осуществляется при сопровождении проектного наставника и преподавателя кафедры, ведущего данную дисциплину для всей группы. Проектный наставник работает с командой, реализующей конкретный проект, в своей деятельности руководствуется содержанием настоящей рабочей программы и должностной инструкцией. В зоне его ответственности – формирование результата (создание продукта) проекта. Преподаватель учебной дисциплины «Проектный практикум» работает с группой обучающихся по направлению подготовки/специальности по направлению подготовки/специальности 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и направленности (профилю) Математика и информатика, также руководствуется содержанием настоящей рабочей программы. В зоне его ответственности – формирование компетенций, освоение которых предусмотрено учебной дисциплиной «Проектный практикум».

4.3 Этапы реализации проектной деятельности в семестре

Этап 1. Подготовительный.

Выбор проекта из Витрины проектов, представленных кафедрой. Командообразование (образование проектных команд), определение состава проектной команды. Выбор лидера в команде. Распределение ролей в команде. Прикрепление наставника к проектной команде.

Данный этап проводится на первой проектной неделе.

Этап 2. Основной.

Разработка паспорта проекта. Создание концепции проекта. Конкретизация актуальности, целевой аудитории, проблемы проекта, его цели, задач, плана выполнения проекта. Определение решения и прототипа проекта. Выполнение календарного графика реализации проекта. Экспертные дни (вторая проектная неделя), предзащита проекта (третья проектная неделя).

Этап 3. Заключительный.

Подведение итогов. Защита проекта.

Данный этап завершается на четвертой проектной неделе.

4.4 Трудоемкость разделов учебной дисциплины и контактной работы

Трудоемкость учебной дисциплины представлена в таблице 4.

Таблица 4 –Трудоемкость разделов дисциплины «Проектный практикум» в рамках каждого семестра

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)	Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная ПЗ		
1.	Этап 1. Подготовительный	2	3	1. Календарный план работы над проектом 2. Паспорт проекта 3. Оценка проекта наставником 4. Взаимная оценка командой 5. Дневник проектной деятельности 6. Защита проекта
2.	Этап 2. Основной	8	18	
3.	Этап 3. Заключительный	2	3	
	Промежуточная аттестация	зачет		
	ИТОГО	12	24	

4.5 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

4.5.1 Перечень тем лабораторных работ:

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

4.5.2 Примерные темы курсовых работ/курсовых проектов:

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины

Организация проектной деятельности в рамках учебной дисциплины «Проектный практикум» идентична на протяжении каждого семестра.

Методические рекомендации по организации освоения дисциплины «Проектный практикум» включают в себя:

- а) календарный план работы проектной команды в течение семестра;
- б) методические рекомендации по распределению контактной работы с проектной командой;
- в) методические рекомендации по фиксации процесса работы с проектной командой и отчетности;
- г) методические рекомендации по проведению практических занятий преподавателя Проектного практикума с обучающимися;
- д) методические рекомендации по организации учебного процесса по дисциплине «Проектный практикум» для обучающихся заочной формы обучения.

5.1 Методические рекомендации по организации работы с проектной командой в семестре

Особенностью реализации проектного обучения является организация учебного процесса очной формы обучения при освоении дисциплины «Проектный практикум» в формате тактов (4 такта в семестре). В рамках первого такта реализуется командообразование и генерация идей проекта. Каждый такт завершается Проектной неделей, в рамках которой на основе фонда оценочных средств предусмотрен контроль выполнения проекта.

Календарный план работы проектной команды, начиная со второго такта, представлен в таблице 5. Данный календарный план разработан для координации работы проектного наставника с командой.

Таблица 5 –Календарный план работы проектной команды в течение семестра

№	Содержание проектных встреч	Результаты проектных встреч
1 встреча	Знакомство, информация об идее проекта (проблема-решение), стейкхолдеры (целевая аудитория), разработка концепции продукта, распределение ролей в команде. План проверки гипотезы. Постановка задач к следующей встрече. Информация о TRELLO.	Список команды, определен лидер и распределены роли/функции, первичное описание концепции, описание целевой аудитории, обоснование актуальности, первичное описание решения, вопросы для проверки гипотезы и вариант сбора/обработки ответов. Команда в TRELLO. Команда на платформе http://project.novsu.ru/
2 встреча	Контроль выполнения поставленных задач. Ожидаемый результат (прототип) к финалу, календарный план, организационный план. План проверки гипотезы. Проверка гипотезы и уточнение/изменение концепции/решения. Разработка паспорта проекта. Постановка задач к следующей встрече.	Описание ожидаемого результата к финалу (прототип), календарный план (сроки, ответственные и результат), заполненные карточки на TRELLO, организационный план, результаты проверки гипотезы. Вопросы для проверки гипотезы (или иной источник). Готовый паспорт проекта.
3 встреча	Проектная работа по календарному плану. Подготовка к экспертному дню и активностям проектной недели. Обсуждение необходимости привлечения внешних экспертов, консультантов для проекта. Работа над прототипом. Работа над материалами для презентации экспертам. Постановка задач к следующей встрече.	Результаты по этапам календарного плана. Проработка прототипа. Решение о демонстрационных(презентационных) материалах, представляемых экспертам.
4 встреча II проектная неделя	Подготовка к экспертной оценке, репетиции, участие в мероприятиях проектной недели	Готовность к презентации проекта.
5 встреча	Рефлексия после экспертной оценки. Внесение изменений на основе экспертной оценки. Контроль выполнения поставленных задач. Проектная работа по календарному плану команды. Анализ рынка и конкурентов, аналогов проекта. Постановка задач к следующей встрече.	Результаты по этапам календарного плана. Задачи на следующую неделю. Изучены аналоги и выявлены преимущества проекта. Внесение изменений.
6 встреча	Контроль выполнения поставленных задач. Проектная работа по календарному плану команды. Обсуждение будущего прототипа. Определение перечня необходимых ресурсов для изготовления прототипа, реализации проекта. Возможность участия в получении грантов. Постановка задач к следующей встрече.	Результаты по этапам календарного плана команды. Перечень и описание необходимых ресурсов. Задачи на следующую неделю.
7 встреча	Контроль выполнения поставленных задач. Проектная работа по календарному плану команды. Подготовка и обсуждение материалов для предзащиты. Работа над презентацией. Утверждение презентации (проблема, идея, концепция, актуальность, аналоги/конкуренты, решение/ожидаемый результат). Постановка задач для предзащиты.	Результаты по этапам календарного плана. Презентация, демонстрационные материалы по результатам проектирования. Корректировка и описание прототипа. Задачи на предзащиту.
8 встреча Проектная неделя	Подготовка к предзащите, репетиции, участие в мероприятиях проектной недели.	Готовность к презентации проекта.
9 встреча	Рефлексия после предварительной защиты. Внесение изменений на основе проведенного мероприятия. Контроль выполнения поставленных задач. Проектная работа по календарному плану команды. Постановка задач к следующей встрече.	Результаты по этапам календарного плана. Внесение изменений на основе предзащиты. Задачи на следующую неделю.
10 встреча	Контроль выполнения поставленных задач. Проектная работа по календарному плану команды. Результаты проверки гипотезы и корректировка проекта. Каналы продвижения проекта. Работа над прототипом. Партнеры проекта (инвестиционный план/стратегия	Результаты проверки гипотезы. Маркетинг проекта. Перечень партнеров проекта. Источники инвестиций. Результаты по этапам календарного плана. Задачи на

	фандрайзинга для социальных проектов)	следующую неделю
11 встреча	Контроль выполнения поставленных задач. Подготовка к защите проекта. Подготовка/изготовление прототипа. Утверждение материалов для финальной защиты (презентация, прототип, раздаточные материалы).	Подготовка и корректировка презентации, решение о представлении прототипа
12 встреча Проектная неделя	Подготовка к защите, репетиции, участие в мероприятиях проектной недели.	Готовность к презентации проекта.

На основе данного календарного плана и с учетом темы проекта каждая команда составляет Календарный план работы над проектом. Календарный план работы над проектом является одним из оценочных средств текущей оценки команды по освоению учебной дисциплины «Проектный практикум».

5.2 Методические рекомендации по распределению контактной работы с проектной командой

В рамках учебной дисциплины «Проектный практикум» предусмотрена контактная аудиторная работа, а также самостоятельная работа. Контактная работа Проектного практикума распределяется следующим образом:

а) контактная работа в рамках проектных дней образовательных модулей (в расписании учебных занятий еженедельно выделяется время—«работа в проектных командах»);

б) контактная работа с проектными командами в рамках проектных модулей (в расписании указывается вид проектных активностей для команд, предусмотренных для каждой проектной недели).

Для самостоятельной работы обучающихся над проектом должны быть предусмотрены место и время. За проектной командой закрепляется аудитория, в которой команды могут самостоятельно работать над проектом, а также проводить встречи с проектным наставником.

5.3 Методические рекомендации по фиксации процесса работы с проектной командой и отчетности

5.3.1 Цифровая фиксация процесса работы проектной команды осуществляется в рамках онлайн-сервиса «Trello» и на платформе <http://project.novsu.ru/> или иного принятого в университете единого цифрового сервиса управления студенческими проектами. Проектный наставник должен регулярно контролировать использование сервиса, еженедельно проверять и анализировать работу команды с помощью данного сервиса. Одна из задач онлайн-доски «Trello» состоит в том, чтобы специалисты в области инжиниринга по обработке больших данных смогли осуществить срез и анализ компетенций всех участников проектной команды. Поэтому важно, чтобы все участники команды работали с данным сервисом (в частности, фиксировали поставленные и выполненные задачи, указывали достижения и пр.) для дальнейшего формирования цифрового профиля компетенций всех участников команды.

5.3.2 Цифровая фиксация работы проектной команды, а также еженедельный краткий отчет проектного наставника выполняется на цифровой платформе <http://project.novsu.ru/>, или иной другой, используемой университетом в рамках проектной деятельности. По адресу данной ссылки <http://project.novsu.ru/> проектного наставника открывается возможность работать на платформе в качестве администратора, то есть работать над редакцией сведений и отчетности по результатам работы команды (редактировать состав команды, отражать результаты работы команды в соответствии с календарным планом и др.).

5.3.3 Еженедельный мониторинг работы команды и отчетные записи проектного наставника фиксируются на указанной выше цифровой платформе.

5.3.4 Мониторинг выполнения командных задач осуществляется проектным наставником. Основные задачи проекта должны быть определены в календарном плане команды и таким же образом представлены на доске «Trello». Следует учитывать, что задачи команды могут меняться по ходу выполнения проекта, особенно в результате проверки гипотезы, экспертных оценок, предварительных защит проектов.

5.3.5 Результатом работы проектной команды является прототип проекта, демонстрирующий работоспособность идеи проекта, возможность реализации социального проекта, организации мероприятия. Проектный наставник дает советы, ставит задачи на проектный семестр, контролирует – как участники команды выполняют свои роли. Наставник следит за тем, как развивается проектная деятельность: результат проекта (выполнение проектных задач, гибкое реагирование на изменение гипотезы, изготовление прототипа), результат командной работы (мотивация, согласованность действий и пр.), образовательный результат (опыт, знания, навыки, новые компетенции участников команды).

5.4. Методические рекомендации по проведению практических занятий преподавателя практикума с обучающимися

Помимо работы с проектными командами, содержание Проектного практикума предполагает проведение 12 часов семинарских занятий с обучающимися в рамках реализуемых кафедрой образовательных программ. Практические занятия в виде встреч преподавателя с обучающимися в рамках проектных недель (2, 3 и 4 такты) преследуют цель контроля за процессом формирования профессиональных компетенций в рамках их участия в междисциплинарных командах, а также оценки сформированности данных компетенций. Семинары Проектного практикума предполагают решение следующих задач:

- мониторинг участия обучающихся направлений подготовки в проектных командах;
- консультирование в отношении профессиональных задач обучающихся в проекте, способов формирования профессиональных компетенций обучающихся в рамках выполнения проекта;
- рекомендации по возможным ролям в команде, по способам применения профессиональных компетенций обучающихся в разрезе реализуемого проекта;
- оценка сформированности уровня профессиональных компетенций всех обучающихся с помощью выполненного проекта на основе фонда оценочных средств.

5.5 Методические рекомендации по организации учебного процесса по дисциплине «Проектный практикум» для обучающихся заочной формы обучения

Общая логика и методология ведения дисциплины Проектный практикум для заочной формы обучения такая же, как и для очной формы обучения, но с учетом специфики, присущей заочной форме обучения:

- обучающиеся работают над проектами в рамках Проектного практикума на основе знаний, полученных при изучении дисциплины «Основы проектной деятельности»;
- для заочной формы обучения объем контактной аудиторной работы составляет 4 часа в каждом семестре. Этапы работы над проектом короче, чем у обучающихся очной формы обучения и включают:

1. Командообразование, выбор темы проекта.
2. Обсуждение проблемы, предложения по ее решению.
3. Доработка результата работы над проектом.
4. Защита.

Данные этапы проводятся во время промежуточной аттестации (сессии): 1 и 2 этапы – на установочном занятии, 3 и 4 этапы – на практических занятиях. Рекомендуемая численность обучающихся в команде – до 8 человек.

– учитывая то, что Проектный практикум реализуется кафедрой, за которой закреплена эта нагрузка, на кафедре разработана Витрина проектов (Приложение Г), из которой и могут быть взяты темы проектов для обучающихся заочного обучения. При этом обучающимся заочного обучения должны быть предложены проекты небольшой сложности с учетом ограниченности времени контактной работы. Кроме того, работающие обучающиеся могут сами предложить тему проекта, соответствующую осваиваемым профессиональным компетенциям, также могут быть использованы проекты от профильных организаций. В зависимости от сложности могут быть проекты, рассчитанные как на один семестр, так и на учебный год;

– обучающиеся заочной формы обучения осваивают Проектный практикум под руководством преподавателя, за которым закреплена данная дисциплина на кафедре;

– дисциплина «Проектный практикум» также должен быть представлен в системе дистанционного обучения НовГУ, что особенно важно для обучающихся заочного обучения;

– в рамках самостоятельной работы обучающиеся могут работать как над отдельными задачами проекта, так и в целом над проектом, при необходимости общаясь с членами команды.

6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебной дисциплины

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования	
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	аудитория для проведения лекционных и/или практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска)	
		помещения для самостоятельной работы (наличие компьютера, выход в Интернет)	
2.	Мультимедийное оборудование	Интерактивная доска SMART/мультимедиа-проектор Epson EB-1860/экран настенный/ Компьютер Intel Pentium Processor G620 oem/ монитор ЖК 19” ViewSonic VA1931Wa с подключением к сети «Интернет»	
3.	Программное обеспечение		
Наименование программного продукта		Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Microsoft Windows 7 Professional		Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Microsoft Windows 10 for Educational Use		Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015

Microsoft Office 2013 Standard	Open License № 62018256	31.07.2016
Microsoft Imagine (Microsoft Azure Dev Tools for Teaching) Standard	Договор №243/ю, 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	19.12.2018
Kaspersky Endpoint Security Standard*	Лицензия № 1C1C1909170834236571324	17.09.2019
Антиплагиат. Вуз.*	Договор №3341/12/ЕП(У)21-ВБ	10.02.2020
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Teams	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-
Zoom	свободно распространяемое	-

* отечественное производство

Приложение А
(обязательное)

**Фонд оценочных средств
учебной дисциплины «Проектный практикум»**

1 Особенность структуры фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит только из открытой части, которая содержит открытую для обучающихся информацию об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), представленных в данном документе.

2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

Оценочные средства дисциплины представлены в таблице А.1.

Таблица А.1 – Перечень оценочных средств для каждого семестра

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Календарный план работы над проектом	Этапы 1, 2, 3	5	УК-1, УК-2, УК-3, УК-8 ПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3
2	Паспорт проекта	Этапы 1, 2	15	
3	Оценка проекта наставником	Этапы 2, 3	5	
4	Взаимная оценка командой	Этапы 1, 2, 3	5	
5	Дневник проектной деятельности	Этапы 1, 2, 3	10	
6	Защита проекта	Этапы 1, 2, 3	10	
Промежуточная аттестация				
	Зачет		-	
	ИТОГО		50	

3 Рекомендации к использованию оценочных средств

3.1 Согласно учебному плану, максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в рамках дисциплины «Проектный практикум» в каждом семестре, составляет 50 баллов. Максимальное количество баллов за каждое оценочное средство представлено в таблице А.1. Ниже приведено рекомендуемое содержание оценочных листов, содержание которых может быть скорректировано, дополнено наставником в зависимости от специфики выполняемого командой проекта.

3.2 Проектному наставнику при оценке Проектного практикума в семестре следует учитывать следующие рекомендации:

- количество баллов за каждый критерий оценки проектный наставник распределяет самостоятельно;
- наставник оценивает каждого участника проектной команды. Критерии оценки наставником членов команды даны в таблице А.2. Примерный оценочный лист наставника представлен в Приложении Д;
- взаимная оценка работы участников команды проводится обучающимися для того, чтобы объективно подойти к оцениванию вклада каждого участника команды в процессе выполнения проекта. Критерии взаимной оценки представлены в таблице А.3;

– паспорт проекта оценивается по отношению к команде в целом (идентичная оценка для каждого участника команды). Критерии оценки паспорта проекта даны в таблице А.4. Формы паспортов проектов по трекам представлены в Приложении Е;

– каждый обучающихся ведет Дневник проектной деятельности (Приложение Ж), в котором каждый такт отражает все аспекты выполнения проекта, а также фиксирует процесс формирования профессиональных компетенций (какие задачи в рамках выполнения проекта поставлены, с помощью чего и как выполнены, в чем преимущества и недостатки выбранного маршрута). Критерии оценки дневника проектной деятельности даны в таблице А.5.

– на публичной защите оценивается команда и результат проектной работы в целом (идентичная оценка для каждого участника команды).

3.3 Обязательным оценочным средством результата освоения учебной дисциплины «Проектный практикум» является публичная защита командой своего проекта в период четвертого такта. Процедура защиты проектов проходит при участии экспертной комиссии, состоящей из экспертов, способных дать объективную оценку проекту. Обязательным условием защиты является наличие в комиссии внешних экспертов. Оценочный лист эксперта представлен в Приложении И.

Результаты Проектного практикума каждого семестра фиксируется накопительным образом в дневнике практики и заносятся в электронное портфолио обучающегося, в котором размещаются все материалы, используемые во время работы над проектом, включая итоговую презентацию. Размещение в электронном портфолио презентаций проектов, используемых проектной командой во время защиты, является обязательным условием для обучающихся.

Таблица А.2– Критерии оценки наставником членов команды

Критерии оценки
<i>Посещаемость проектных встреч</i>
<i>Индивидуальный вклад в решение проектных задач</i>
<i>Выполнение своей функциональной роли</i>
<i>Инициативность в решении проектных задач / командной работы</i>
<i>Освоение /применение навыков, знаний, компетенции для проекта</i>

Таблица А.3– Критерии взаимной оценки участниками команды друг друга

Критерии оценки
<i>Инициативность в решении проектных задач</i>
<i>Конкретный вклад в решение проектных задач</i>
<i>Выполнение своей роли</i>
<i>Желание работать в команде, посещаемость</i>
<i>Навыки, знания, компетенции</i>

Таблица А.4– Критерии оценки паспорт проекта

Критерии оценки
<i>Наличие всех предусмотренных компонентов в паспорте проекта</i>
<i>Оригинальность и реализуемость проектной идеи</i>
<i>Грамотность формулировки цели и актуальности проекта</i>
<i>Соответствие проблеме, цели, целевой аудитории проекта</i>
<i>Полнота и обоснованность описания концепции проекта и предлагаемого решения</i>

Таблица А.5 – Критерии оценки дневника проектной деятельности

Критерии оценки
<i>Полнота представленной в дневнике информации</i>
<i>Подробность описания проектных задач и способов их решения</i>
<i>Регулярность дневниковых записей</i>

В соответствии с календарный планом работы проектной команды в течение семестра на уровне института проводятся такие мероприятия как Экспертный день, Предзащита и Защита проектов. В приложении К представлены краткие регламенты проведения данных мероприятий.

Приложение Б
(обязательное)
Карта учебно-методического обеспечения
учебной дисциплины «Проектный практикум»

Таблица Б.1 – Основная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1 Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для акад. бакалавриата / А. Т. Зуб ; МГУ им. М. В. Ломоносова, Фак. гос. упр. - Москва : Юрайт, 2017. - 421, [2] с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с. 420-422. - Кн. доступна в ЭБС biblio-online.ru.	1	Юрайт
Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 422 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/399154		
2 Теория решения изобретательских задач: научное творчество : учебное пособие для вузов / М. М. Зиновкина, Р. Т. Гареев, П. М. Горев, В. В. Утемов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 112 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09229-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/442341	-	Юрайт
3 Романова М. В. Управление проектами: учеб. пособие для вузов / М. В. Романова. — М.: Форум: Инфра-М, 2016. — 253, [1] с.: ил. — (Высшее образование). — Библиогр.: с. 248-250. — Электронно-библиотечная система znanium.com. — Соответствует Федер. гос. образоват. стандарту 3-го поколения. — Глоссарий: с. 235-247. — ISBN 978-5-8199-0308-7. — ISBN 978-5-16-002920-7. — ISBN 978-5-16-101127-0: (в пер.): 503.55	5	нет
4 Мередит Дж. Управление проектами = Projectmanagement: a managerialapproach: учеб. по прогн. «Мастер делового администрирования» / Дж. Мередит, С. Мантел, мл.; пер. с англ. В. Кузин. - 8-е изд. — СПб.: Питер, 2014. — 638, [1] с.: ил. — (Классика MBA). — Библиогр. в конце ч. — Глоссарий в конце ч. — MBA. — ISBN 978-5-496-00029-1: (в пер.): 2108.40	12	нет
Электронные ресурсы		
1 Национальная технологическая инициатива. — URL: http://www.nti2035.ru/		
1 Национальная технологическая инициатива. — URL: http://www.nti2035.ru/		
2 Агентство стратегических инициатив. — URL: https://asi.ru/		
3 Единое окно доступа к образовательным порталам. — URL: http://window.edu.ru/window		
4 Институт инновационного проектирования. — URL: http://rus.triz-guide.com		
5 Университет 2035. — URL: https://2035.university/		

Новгородский государственный
университет им. Ярослава Мудрого
Научная библиотека
Сектор учета

6 Козаренко В.А. Учебник мнемотехники. Система запоминания «Джордано». - URL: http://www.mnemotexnika.narod.ru		
---	--	--

Таблица Б.2 – Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1 Бронникова Т. С. Разработка бизнес-плана проекта: учеб. пособие для вузов (бакалавриат) / Т. С. Бронникова. – М.: Альфа-М: Уником Сервис: Инфра-М, 2012. – 222, [1] с.: ил. – (Технологический сервис). – Библиогр.: с. 217-218. – ISBN 978-5-98281-276-6. – ISBN 978-5-16-005293-9; (в пер.): 248.49	2	нет
2 Ревенков А. В. Теория и практика решения технических задач: учеб. пособие для вузов / А. В. Ревенков, Е. В. Резчикова. – М.: Форум, 2008. – 381 с.	2	нет
3. Колесникова, И. А. Педагогическое проектирование : учебное пособие для вузов / И. А. Колесникова, М. П. Горчакова-Сибирская ; под ред. В. А. Сластенина, И. А. Колесниковой. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2007. - 284, [2] с. - (Профессионализм педагога). - Библиогр.: с. 282. - Прил.: с. 215-281. - (2005 стереотип. изд.)	7	нет
4 Педагогические технологии : учеб. пособие для студентов пед. спец. / Под общ. ред. В. С. Кукушина. - 3-е изд., испр. и доп. - М.; Ростов н/Д : МарТ, 2006. - 333 с., [2004]. 2 Матяш Н. В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение: для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по направлению подгот. "Пед. образование" и "Психолого-пед. образование" / Н. В. Матяш. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2016. – 156 с. – (2004 стереотип. изд.)	18	
5 Матяш Н. В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение: для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по направлению подгот. "Пед. образование" и "Психолого-пед. образование" / Н. В. Матяш. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2016. – 156 с. – (2014 стереотип. изд.)	8	

Таблица Б.3 – Информационное обеспечение

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search	регистрация (территория вуза)	2022

Новгородский государственный
университет им. Ярослава Мудрого
Научная библиотека
Сектор учета

https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic		
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии http://protect.gost.ru/	в открытом доступе	-

Проверено НБ НовГУ

Новосибирский государственный
университет им. Ярослава Мудрого
Научная библиотека
Сектор учета

Зав. кафедрой

Т.Г. Сукачева

« 07 » 02 2020 г.

**Лист актуализации рабочей программы
учебной дисциплины «Проектный практикум»**

Рабочая программа актуализирована на 20__/20__ учебный год.
 Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.
 Разработчик: _____
 Зав. кафедрой _____

[illegible]

Содержание изменений:

1 Актуализировать п. 7.2 Материально-техническое обеспечение

Таблица - Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования	
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	аудитория для проведения лекционных и/или практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска)	
		компьютерный класс с выходом в Интернет, в том числе для проведения практических занятий	
		помещения для самостоятельной работы (наличие компьютера, выход в Интернет)	
2.	Мультимедийное оборудование	ПК IBMATXInwiaS500 с подключением к сети «Интернет», монитор 17/КК/м, проектор Epson EMP-X5, экран подвесной (800х600)	
3.	Программное обеспечение		
Наименование программного продукта		Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Microsoft Windows 7 Professional		Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Microsoft Windows 10 for Educational Use		Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Microsoft Office 2013 Standard		Open License № 62018256	31.07.2016
Microsoft Imagine (Microsoft Azure Dev Tools for Teaching) Standard		Договор №243/ю, 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	19.12.2018
ABBYY FineReader PDF 15 Business. Версия для скачивания (годовая лицензия с академической скидкой)*		Договор №191/Ю	16.11.2020
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999. Node 1 year Educational Renewal License *		Договор №148/ЕП(У)20-ВБ, 1C1C-200914-092322-497-674	11.09.2020
Антиплагиат. Вуз.*		Договор №3341/12/ЕП(У)21-ВБ	29.01.2021
Подписка Microsoft Office 365		свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat		свободно распространяемое	-
Teams		свободно распространяемое	-
Skype		свободно распространяемое	-
Zoom		свободно распространяемое	-

* отечественное производство

Приложение Г
Витрина проектов
учебной дисциплины «Проектный практикум»

Проект №1

Наименование темы проекта	История математического образования Новгородской области
Тип проекта (предпринимательский, социальный, инновационный, научно-исследовательский и пр.)	Социальный
Краткое описание (аннотация) проекта, включая проблему проекта	Разработка общего концептуального проекта мультимедийной композиции «История математического образования Новгородской области». Разработка детального эскизного проекта. Математическое образование в дореволюционной России. Математическое образование в двадцатом веке после революции 1917 года. Математическое образование в двадцать первом веке. Статистика. Содержание образования. Определение перечня мультимедийного оборудования. Разработка эскизов стендов, витрин, макетов. Ориентировочный расчет бюджета.
Планируемый(е) результат(ы) проекта	Эскизный проект «История математического образования Новгородской области». Стенды по истории математического образования Новгородской области.
Целевая аудитория проекта	Учителя/преподаватели, студенты ученики/студенты
Планируемый срок реализации проекта	2019-2020
Требуемые ресурсы для реализации проекта	Компьютер с выходом в сеть Internet, сканер, ксерокс
Предполагаемые внешние эксперты, включая индустриальных партнеров кафедры	Моркин Сергей Александрович, доцент кафедры ИТИС, sergey.morkin@novsu.ru
Дополнительная информация по проекту	Проект одобрен кафедрой алгебры и геометрии

Проект №2

Наименование темы проекта	История кафедры алгебры и геометрии ИЭИС НовГУ им. Ярослава Мудрого
Тип проекта (предпринимательский, социальный, инновационный, научно-исследовательский и пр.)	Социальный
Краткое описание (аннотация) проекта, включая проблему проекта	Разработка общего концептуального проекта мультимедийной композиции «История кафедры алгебры и геометрии». Разработка детального эскизного проекта. «История кафедры алгебры и геометрии». Возникновение кафедры и ее развитие в

	Новгородском государственном педагогическом институте. Кафедра АиГ в рамках НовГУ. Статистика. Содержание образования. Определение перечня мультимедийного оборудования. Разработка эскизов стендов, витрин, макетов. Ориентировочный расчет бюджета.
Планируемый(е) результат(ы) проекта	Эскизный проект «История кафедры алгебры и геометрии ИЭИС НовГУ им. Ярослава Мудрого». Стенды по истории кафедры алгебры и геометрии ИЭИС НовГУ им. Ярослава Мудрого
Целевая аудитория проекта	Учителя/преподаватели, студенты ученики/студенты
Планируемый срок реализации проекта	2019-2020
Требуемые ресурсы для реализации проекта	Компьютер с выходом в сеть Internet, сканер, ксерокс
Предполагаемые внешние эксперты, включая индустриальных партнеров кафедры	Моркин Сергей Александрович, доцент кафедры ИТИС, sergey.morkin@novsu.ru
Дополнительная информация по проекту	Проект одобрен кафедрой алгебры и геометрии

Проект №3

Наименование темы проекта	Уроки по математике с использованием презентаций и анимаций
Тип проекта (предпринимательский, социальный, инновационный, научно-исследовательский и пр.)	Научно-исследовательский
Краткое описание (аннотация) проекта, включая проблему проекта	Компьютерные информационные технологии (КИТ) в обучении математике в школе. Систематизация сведений о КИТ. Анимация в презентации как средство обучения. Определение перечня мультимедийного оборудования. Разработка презентаций и анимаций для уроков математики. Ориентировочный расчет бюджета.
Планируемый(е) результат(ы) проекта	Углубление знаний в области методики преподавания
Целевая аудитория проекта	Учителя/преподаватели, студенты ученики/студенты
Планируемый срок реализации проекта	2019-2020
Требуемые ресурсы для реализации проекта	Компьютер с выходом в сеть Internet, сканер, ксерокс
Предполагаемые внешние эксперты, включая индустриальных партнеров кафедры	Моркин Сергей Александрович, доцент кафедры ИТИС, sergey.morkin@novsu.ru
Дополнительная информация по проекту	Проект одобрен кафедрой алгебры и геометрии

Проект №4

Наименование темы проекта	Уроки по геометрии с использованием презентаций и анимаций с историческими комментариями
Тип проекта (предпринимательский, социальный, инновационный, научно-исследовательский и пр.)	Научно-исследовательский
Краткое описание (аннотация) проекта, включая проблему проекта	Компьютерные информационные технологии (КИТ) в обучении математике в школе. Систематизация сведений о КИТ. Анимация в презентации как средство обучения. Определение перечня мультимедийного оборудования. Разработка презентаций и анимаций для уроков математики. Ориентировочный расчет бюджета.
Планируемый(е) результат(ы) проекта	Разработка презентаций и анимаций для уроков математики
Целевая аудитория проекта	Учителя/преподаватели, студенты ученики/студенты
Планируемый срок реализации проекта	2019-2020
Требуемые ресурсы для реализации проекта	Компьютер с выходом в сеть Internet, сканер, ксерокс
Предполагаемые внешние эксперты, включая индустриальных партнеров кафедры	Моркин Сергей Александрович, доцент кафедры ИТИС, sergey.morkin@novsu.ru
Дополнительная информация по проекту	Проект одобрен кафедрой алгебры и геометрии

Проект №5

Наименование темы проекта	Мнемонические приемы при обучении математике
Тип проекта (предпринимательский, социальный, инновационный, научно-исследовательский и пр.)	Научно-исследовательский
Краткое описание (аннотация) проекта, включая проблему проекта	Целью проекта является разработка мнемонических приемов при обучении математике. Использование мнемонических приемов при обучении математике на уроках математики и во внеклассной работе способствует повышению качества знаний, развитию личностных качеств, познавательного интереса обучающихся. Компьютерные информационные технологии (КИТ) в обучении математике в школе. Систематизация сведений о КИТ. Анимация в презентации как средство обучения. Определение перечня мультимедийного оборудования. Разработка презентаций и анимаций для уроков

	математики. Ориентировочный расчет бюджета.
Планируемый(е) результат(ы) проекта	Разработка презентаций и анимаций для уроков математики
Целевая аудитория проекта	Учителя/преподаватели, студенты ученики/студенты
Планируемый срок реализации проекта	2020-2021
Требуемые ресурсы для реализации проекта	Компьютер с выходом в сеть Internet, сканер, ксерокс
Предполагаемые внешние эксперты, включая индустриальных партнеров кафедры	Моркин Сергей Александрович, доцент кафедры ИТИС, sergey.morkin@novsu.ru
Дополнительная информация по проекту	Проект одобрен кафедрой алгебры и геометрии и школами г. Великий Новгород

Проект №6

Наименование темы проекта	Мнемотехника при обучении математике в школе
Тип проекта (предпринимательский, социальный, инновационный, научно-исследовательский и пр.)	Научно-исследовательский
Краткое описание (аннотация) проекта, включая проблему проекта	Целью проекта является разработка мнемонических приемов при обучении математике. Использование мнемонических приемов при обучении математике на уроках математики и во внеклассной работе способствует повышению качества знаний, развитию личностных качеств, познавательного интереса обучающихся. Компьютерные информационные технологии (КИТ) в обучении математике в школе. Систематизация сведений о КИТ. Анимация в презентации как средство обучения. Определение перечня мультимедийного оборудования. Разработка презентаций и анимаций для уроков математики. Ориентировочный расчет бюджета.
Планируемый(е) результат(ы) проекта	Разработка презентаций и анимаций для уроков математики
Целевая аудитория проекта	Учителя/преподаватели, студенты ученики/студенты
Планируемый срок реализации проекта	2020-2021
Требуемые ресурсы для реализации проекта	Компьютер с выходом в сеть Internet, сканер, ксерокс
Предполагаемые внешние эксперты, включая индустриальных партнеров кафедры	Моркин Сергей Александрович, доцент кафедры ИТИС, sergey.morkin@novsu.ru
Дополнительная информация по проекту	Проект одобрен кафедрой алгебры и

	геометрии и школами г. Великий Новгород
--	---

Проект №7

Наименование темы проекта	Уроки по алгебре с использованием презентаций и анимаций с историческими комментариями
Тип проекта (предпринимательский, социальный, инновационный, научно-исследовательский и пр.)	Научно-исследовательский
Краткое описание (аннотация) проекта, включая проблему проекта	Компьютерные информационные технологии (КИТ) в обучении математике в школе. Систематизация сведений о КИТ. Анимация в презентации как средство обучения. Определение перечня мультимедийного оборудования. Разработка презентаций и анимаций для уроков математики. Ориентировочный расчет бюджета.
Планируемый(е) результат(ы) проекта	Разработка презентаций и анимаций для уроков математики
Целевая аудитория проекта	Учителя/преподаватели, студенты ученики/студенты
Планируемый срок реализации проекта	2019-2020
Требуемые ресурсы для реализации проекта	Компьютер с выходом в сеть Internet, сканер, ксерокс
Предполагаемые внешние эксперты, включая индустриальных партнеров кафедры	Моркин Сергей Александрович, доцент кафедры ИТИС, sergey.morkin@novsu.ru
Дополнительная информация по проекту	Проект одобрен кафедрой алгебры и геометрии и школами г. Великий Новгород

Проект №8

Наименование темы проекта	Игра как средство обучения на уроках математики и во внеклассной работе
Тип проекта (предпринимательский, социальный, инновационный, научно-исследовательский и пр.)	Научно-исследовательский
Краткое описание (аннотация) проекта, включая проблему проекта	Целью проекта является разработка дидактических игр для школы. Использование дидактических игр на уроках математики и во внеклассной работе способствует повышению качества знаний, развитию личностных качеств, познавательного интереса обучающихся. Компьютерные информационные технологии (КИТ) как средство создания и преподнесения игровых ситуаций повышают мотивацию к обучению. Разработка игр для уроков математики и для внеклассной работы с использованием КИТ. Ориентировочный

	расчет бюджета.
Планируемый(е) результат(ы) проекта	Макет пособия для учителей математики в электронном виде в МАУ МООД «ИОМКР»
Целевая аудитория проекта	Учителя/преподаватели, студенты ученики/студенты
Планируемый срок реализации проекта	2020-2021
Требуемые ресурсы для реализации проекта	Компьютер с выходом в сеть Internet, сканер, ксерокс
Предполагаемые внешние эксперты, включая индустриальных партнеров кафедры	Моркин Сергей Александрович, доцент кафедры ИТИС, sergey.morkin@novsu.ru
Дополнительная информация по проекту	Проект одобрен кафедрой алгебры и геометрии и школами г. Великий Новгород

Проект №9

Наименование темы проекта	Игра как средство обучения на уроках алгебры и во внеклассной работе в 7-9 классах
Тип проекта (предпринимательский, социальный, инновационный, научно-исследовательский и пр.)	Научно-исследовательский
Краткое описание (аннотация) проекта, включая проблему проекта	Целью проекта является разработка дидактических игр для школы. Использование дидактических игр на уроках математики и во внеклассной работе способствует повышению качества знаний, развитию личностных качеств, познавательного интереса обучающихся. Компьютерные информационные технологии (КИТ) как средство создания и преподнесения игровых ситуаций повышают мотивацию к обучению. Разработка игр для уроков математики и для внеклассной работы с использованием КИТ. Ориентировочный расчет бюджета.
Планируемый(е) результат(ы) проекта	Макет пособия для учителей математики в электронном виде в МАУ МООД «ИОМКР»
Целевая аудитория проекта	Учителя/преподаватели, студенты ученики/студенты
Планируемый срок реализации проекта	2020-2021
Требуемые ресурсы для реализации проекта	Компьютер с выходом в сеть Internet, сканер, ксерокс
Предполагаемые внешние эксперты, включая индустриальных партнеров кафедры	Моркин Сергей Александрович, доцент кафедры ИТИС, sergey.morkin@novsu.ru
Дополнительная информация по проекту	Проект одобрен кафедрой алгебры и геометрии и школами г. Великий Новгород

Приложение Д
Оценочный лист наставника
по учебной дисциплине «Проектный практикум»

Команда (ID, название) _____

ФИО наставника _____

Оценивается вклад каждого участника команды (0-1балла)

0 – отсутствовал, не принимал участия в решении проектных задач

1 – весомый вклад в проект и развитие команды

№	Участник команды (ФИО, № академической группы)	Посещаемость проектных встреч (0-1)	Индивидуаль- ный вклад в решение проектных задач (0-1)	Выполнение своей функци- ональной роли (0-1)	Инициативность в решении проектных задач / командной работы (0-1)	Освоение /применение навыков, знаний, компетенции для проекта (0-1)	ИТОГО (0-5)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

Приложение Е
Паспорта проектов по трекам
по учебной дисциплине «Проектный практикум»

ПАСПОРТ
ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

Наименование проекта												
Предметная область инновационного проекта	Укажите направление, наиболее близкое к вашему проекту: - Цифровые технологии - Медицина и технологии здоровья - Новые материалы и химические технологии - Новые приборы и интеллектуальные производственные технологии - Биотехнологии - Ресурсосберегающая энергетика											
Период выполнения	Дата начала работы – дата защиты проекта											
Команда проекта	ФИО членов команды, № учебной группы (лидер с контактными данными), роль в проекте <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> </table>											
Наставник команды	ФИО											
Тьютор	ФИО											
Проблема/новая технология	Инновационное предпринимательство может быть организовано от проблемы на рынке или от появления новой технологии. Конкретное описание ситуации, доставляющей неудобство или дискомфорт в текущей деятельности целевой аудитории, современной жизни, невозможность существующими средствами решить поставленную задачу или реализовать какое-то желание. Или описание новой технологии, внедрение которой в вашем продукте/услуге повысит качественные или количественные показатели для целевой аудитории											
Целевая аудитория (ЦА), область применения	Описание потенциальных потребителей вашего товара или услуги. Выбор ЦА —самая сложная часть в построении любого бизнеса и необходим для разработки стратегии маркетинга вашего продукта. По сути, это ответ на главный вопрос: кому вы будете продавать продукт или оказывать услуги. Описание должно быть максимально конкретным. Пример неправильного описания: все жители города, молодежь, обучающиеся и т.п.											
Обоснование актуальности	Обоснование должно подтверждать необходимость проектирования в данном направлении или необходимость создания проектного продукта/услуги. Это ответ на вопрос: «Почему важно проектировать в данном направлении или создавать именно этот продукт? Почему важно именно сейчас? Какие негативные последствия вызывает или будет вызывать текущая ситуация? К каким положительным результатам приведет? Что именно вы делаете такого, что дает вам основание думать о востребованности инновации рынком, что это действительно станет инновацией?											

Идея	<i>Идея проекта — это основная тема или замысел будущего проекта. Инновационный проект — это создание чего-то принципиально нового – продукта, услуги, внедрения новой технологии. Это могут быть новые функции продукта, какие-то особенности технологии или новые элементы — то, что определяет ценность результата. Идея преобразовывается в концепцию продукта: подробное описание будущего продукта со всеми характеристиками (функционал, техническими, технологическими, визуальными и другими, необходимыми для формирования представления о будущем продукте)</i>
Цель проекта	<i>Цель проектной деятельности – описание конкретного результата проектной работы</i>
Задачи проекта	<i>Задачи представляют собой конкретные действия, приводящие к выполнению цели. Например: исследование систем позиционирования, проведение эксперимента, разработка алгоритма работы приложения, разработка механизма ввода информации, изготовление макета и т.д.</i>
Результат проекта	<i>Описание результата/результатов проектной работы (макет, лабораторный макет, прототип, экспериментальный образец и т.д.). В проекте должен быть конкретный результат командной работы, прототип, соответствующий поставленной цели. Промежуточные результаты помогут правильно спланировать работу, определить задачи и необходимые ресурсы</i>
Краткое содержание проекта	
Описание продукта/услуги, инновационность	<i>Опишите ваш продукт/товар/услугу. Что будет покупать ваш потребитель. Необходимо четко расписать предлагаемые в вашем проекте решения и представить их новизну, инновационность: новые подходы, усовершенствования и т.п.</i>
Анализ конкуренции, аналоги	<i>Основные технические параметры, определяющие количественные, качественные и стоимостные характеристики продукции (в сопоставлении с существующими аналогами, в т.ч. мировыми). Провести сравнение с аналогами в соответствии с представленными характеристиками (техническими, экономическими, социальными и др.), сделав акцент на инновациях, реализуемых в данном проекте. В данном разделе важно показать инновационность и конкурентоспособность вашей разработки. Неприемлемы категории «больше»/«меньше», «лучше»/«хуже» в данном случае. Только конкретные показатели.</i>
Ценовая политика	<i>Механизм установления стоимости вашего продукта/услуги с учетом совокупности определенных факторов (себестоимости, ценовой политики конкурентов, соотношения спроса и предложения и т.д.). Цель ценообразования – обеспечить обоснованную и своевременную ценовую реакцию, которая позволит продать как можно большее количество товара с минимальной потерей маржинальности. Сколько будет стоить ваш продукт/услуга.</i>
Бизнес-модель	<i>Описание того, как вы будете зарабатывать деньги. Например: будете сами производить, будете дистрибьютором, розничным продавцом и т.д. Что вам необходимо для этого: какое оборудование, партнеры, персонал, программное обеспечение и т.д. Ключевые виды деятельности — чем будете заниматься и в каком формате? Ключевые ресурсы и что вам нужно для продаж? Какие будут использоваться каналы продаж и распространения продукта или услуги? Ценностные предложения — что предлагаете клиентам и почему они должны выбрать именно вас? Какие потребности удовлетворяете и какие проблемы решаете? Взаимоотношения с клиентами — как вы будете искать клиентов и сохранять их лояльность? Структура издержек — без каких расходов компания не сможет существовать? Потоки поступления доходов — за что клиенты будут платить? Это будет одноразовая покупка или, например, подписка? Изобретений много, идей тоже, но инновациями признается только то, что окупается, то есть то, что выводится на рынок и становится реальным продуктом</i>
План работы	<i>Для достижения цели и решения поставленных задач необходима работа членов команды в разных направлениях, но для достижения одной, общей цели. В плане необходимо перечислить мероприятия проекта:</i>

	<i>наименование мероприятия, ожидаемый результат (количественные или качественные показатели), сроки, ответственный член команды</i>
Смета расходов	<i>Примерная смета расходов для реализации проекта</i>
Финансовое обеспечение проекта	<i>Источник ресурсов: гранты/конкурсы/собственные / привлеченные / заемные средства</i>
Риски проекта	<i>Описание рисков, которые могут возникнуть в ходе реализации проекта и мероприятия по их минимизации</i>

ПАСПОРТ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА

Наименование проекта	
Направления предпринимательства	Укажите направление, наиболее близкое к вашему проекту: 1) Сфера услуг; 2) Производство; 3) Культура и искусство; 4) Строительство; 5) Информационные технологии; 7) Сфера медицинских услуг; 8) Фитнес и здоровый образ жизни; 9) Сфера красоты и ухода; 10) Сфера общественного питания; 11) Сфера розничной торговли; 12) Сельское хозяйство и производство продуктов питания; 13) Социальное предпринимательство; 15) Индустрия гостеприимства
Период выполнения	Дата начала работы – дата защиты проекта
Команда проекта	ФИО членов команды, № учебной группы (лидер с контактными данными), роль в проекте
Наставник команды	ФИО
Тьютор	ФИО
Проблема	Конкретное описание ситуации, доставляющей неудобство или дискомфорт в текущей деятельности целевой аудитории, современной жизни, невозможность существующими средствами решить поставленную задачу или реализовать какое-то желание
Целевая аудитория (ЦА)	Описание потенциальных потребителей вашего товара или услуги. Выбор ЦА — самая сложная часть в построении любого бизнеса и необходим для разработки стратегии маркетинга вашего продукта. По сути, это ответ на главный вопрос: кому вы будете продавать продукт или оказывать услуги. Описание должно быть максимально конкретным. Пример неправильного описания: все жители города, молодежь, обучающиеся и т.п.
Обоснование актуальности	Обоснование должно подтверждать необходимость проектирования в данном направлении или необходимость создания проектного продукта. Это ответ на вопрос: «Почему важно проектировать в данном направлении или создавать именно этот продукт? Почему важно именно сейчас? Какие негативные последствия вызывает или будет вызывать текущая ситуация? К каким положительным результатам приведет?»
Идея	Идея проекта — это основная тема или замысел будущего проекта. Например: разработка чего-то для облегчения навигации по главному корпусу НовГУ. Идея преобразовывается в концепцию продукта: подробное описание будущего продукта со всеми характеристиками (техническими, технологическими, визуальными и другими, необходимыми для формирования представления о будущем продукте). Например: разработка мобильного приложения для навигации по главному корпусу

	<i>НовГУ</i>
Цель проекта	<i>Цель проектной деятельности – описание конкретного результата проектной работы</i>
Задачи проекта	<i>Задачи представляют собой конкретные действия, приводящие к выполнению цели. Например: разработка алгоритма работы приложения, разработка механизма ввода информации в приложение, разработка интерфейса, выбор системы позиционирования пользователя и т.д.</i>
Результат проекта	<i>Описание результата/результатов проектной работы. В проекте должен быть конкретный результат командной работы, прототип, соответствующий поставленной цели. Промежуточные результаты помогут правильно спланировать работу, определить задачи и необходимые ресурсы</i>
Краткое содержание проекта	
Описание продукта/услуги	<i>Опишите ваш продукт/товар/услугу. Что будет покупать ваш потребитель</i>
Анализ конкуренции	<i>Опишите основных конкурентов вашего продукта, достоинства и недостатки. Опишите ваши преимущества</i>
Ценовая политика	<i>Механизм установления стоимости вашего продукта/услуги с учетом совокупности определенных факторов (себестоимости, ценовой политики конкурентов, соотношения спроса и предложения и т.д.). Цель ценообразования – обеспечить обоснованную и своевременную ценовую реакцию, которая позволит продать как можно большее количество товара с минимальной потерей маржинальности. Сколько будет стоить ваш продукт/услуга</i>
Бизнес-модель	<i>Описание того, как вы будете зарабатывать деньги. Например: будете сами производить, будете дистрибьютором, розничным продавцом и т.д. Что вам необходимо для этого: какое оборудование, партнеры, персонал, программное обеспечение и т.д. Ключевые виды деятельности — чем будем заниматься и в каком формате? Ключевые ресурсы и что вам нужно для продаж? Какие будут использоваться каналы продаж и распространения продукта или услуги? Ценностные предложения — что предлагаете клиентам и почему они должны выбрать именно вас? Какие потребности удовлетворяете и какие проблемы решаете? Взаимоотношения с клиентами — как вы будете искать клиентов и сохранять их лояльность? Структура издержек — без каких расходов компания не сможет существовать? Поток поступления доходов — за что клиенты будут платить? Это будет одноразовая покупка или, например, подписка? Можно использовать бизнес-модель — шаблон Остервальда</i>
План работы	<i>Для достижения цели и решения поставленных задач, необходима работа членов команды в разных направлениях, но для достижения одной, общей цели. В плане необходимо перечислить мероприятия проекта: наименование мероприятия, ожидаемый результат (количественные или качественные показатели), сроки, ответственный член команды</i>
Смета расходов	<i>Примерная смета расходов для реализации проекта</i>
Финансовое обеспечение проекта	<i>Источник ресурсов: собственные / привлеченные / заемные средства</i>
Риски проекта	<i>Описание рисков, которые могут возникнуть в ходе реализации проекта и мероприятия по их минимизации</i>
Рекламное сообщение о проекте	<i>Одно-два предложения для привлечения потенциальных клиентов/потребителей вашего продукта/услуги</i>

ПАСПОРТ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТА

Наименование проекта													
Предметная область социального проекта	Укажите направление, наиболее близкое к вашему проекту: - экологическая среда и экологическая культура; - патриотические и нравственные аспекты общества; - проблемы толерантности и межкультурной коммуникации; - народные промыслы и ремесла; - поддержка и реабилитация людей с ограниченными возможностями здоровья; - социальное обслуживание, сообщества, социальные институты; - образование, воспитание детей; - культурно-просветительская сфера, медиа; - здоровый образ жизни, физическая культура и спорт; - социальный туризм; - разработка технических средств реабилитации и IT-проекты, направленные на решение социальных проблем общества; - обеспечения занятости, вовлечение в социально активную деятельность лиц, нуждающихся в социальном сопровождении; - решение проблем в области ухода за пожилыми людьми; - развитие городских и сельских территорий												
Период выполнения	Дата начала работы – дата защиты проекта												
Команда проекта	ФИО членов команды, № учебной группы (лидер с контактными данными), роль в проекте <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>												
Наставник команды	ФИО												
Тьютор	ФИО												
Проблема	Конкретное описание ситуации, доставляющей неудобство или дискомфорт в текущей деятельности целевой аудитории, современной жизни, невозможность существующими средствами решить поставленную задачу или реализовать какое-то желание												
Целевая аудитория (ЦА)	Описание потенциальных потребителей вашего товара или услуги. Выбор ЦА необходим для разработки стратегии маркетинга вашего продукта/услуги. По сути, это ответ на главный вопрос: кому (пол, интересы, возраст, социальное положение, местожительство и т.п.) вы будете предоставлять услуги, для кого организовывать мероприятие и т.п. Описание должно быть максимально конкретным. Пример неправильного описания: все жители города, молодежь, обучающиеся и т.п.												
Обоснование актуальности	Обоснование должно подтверждать необходимость проектирования в данном направлении или необходимость создания проектного продукта/услуги. Это ответ на вопрос: «Почему важно проектировать в данном направлении или создавать именно этот продукт? Почему важно именно сейчас? Какие негативные последствия вызывает или будет вызывать текущая ситуация? К каким положительным результатам приведет? Что именно вы делаете такого, что дает вам основание думать о востребованности инновации рынком, что это действительно												

	<i>станет инновацией?</i>
Идея	<i>Идея проекта — это основная тема или замысел будущего проекта. Социальный проект – это продуманное и описанное решение (улучшение) социально значимой проблемы целевой группы указанными методами (действиями) за четко ограниченное время на конкретной территории. Идея преобразовывается в концепцию продукта: подробное описание будущего продукта/услуги/мероприятия со всеми характеристиками, необходимыми для формирования представления</i>
Цель проекта	<i>Цель проектной деятельности – описание конкретного результата проектной работы</i>
Задачи проекта	<i>Задачи представляют собой конкретные действия, приводящие к выполнению цели. Например: изучение требований к проведению мероприятия, изучение необходимых согласований для организации мероприятия, выбор оборудования, определение необходимой площади и т.д.</i>
Результат проекта	<i>Описание результата/результатов проектной работы (план проведения фестиваля, создание сообщества любителей настольных игр, создание детского клуба для обучения народным ремеслам и т.д.). В проекте должен быть конкретный результат командной работы, прототип, соответствующий поставленной цели. Промежуточные результаты помогут правильно спланировать работу, определить задачи и необходимые ресурсы</i>
Краткое содержание проекта	
Описание продукта/услуги	<i>Опишите ваш продукт/мероприятие/услугу. Ценностные предложения — что предлагаете клиентам и почему они должны выбрать именно вас? Какие потребности удовлетворяете и какие проблемы решаете? Как вы будете привлекать клиентов и сохранять их лояльность? Инструменты продвижения проекта</i>
Анализ конкуренции, аналоги	<i>Опишите основных конкурентов, аналоги вашего продукта/услуги, достоинства и недостатки. Оцените ваши преимущества</i>
Ресурсы	<i>Что вам необходимо для реализации социального проекта: какое оборудование, программное обеспечение, персонал, волонтеры, спонсоры, аренда помещения и т.д. Представьте структуру издержек проекта</i>
План работы	<i>Для достижения цели и решения поставленных задач необходима работа членов команды в разных направлениях, но для достижения одной, общей цели. В плане необходимо перечислить мероприятия проекта: наименование мероприятия, ожидаемый результат (количественные или качественные показатели), сроки, ответственный член команды</i>
Смета расходов	<i>Примерная смета расходов для реализации проекта</i>
Финансовое обеспечение проекта	<i>Источник ресурсов: собственные / привлеченные / заемные средства. Если грант или конкурс, указать какой фонд или организация. Или перечень потенциальных грантодателей. Если проект предполагает длительное существование, желательно разработать план фандрайзинга</i>
Риски проекта	<i>Описание рисков, которые могут возникнуть в ходе реализации проекта и мероприятия по их минимизации</i>

ПАСПОРТ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА

Наименование проекта	
Период выполнения	<i>Дата начала работы – дата защиты проекта</i>
Команда проекта	ФИО членов команды, № учебной группы (лидер с контактными данными), роль в проекте
Наставник команды	<i>ФИО</i>
Тьютор	<i>ФИО</i>
Цель исследования	<i>Нахождение определенного объекта, изучение его структуры, характеристик, связей на фундаменте разработанных в науке позиций и приемов познания, а также получение важных для деятельности человека результатов. Одним из важнейших требований, предъявляемых к научному исследованию, является научное обобщение, которое позволит установить зависимость и связь между изучаемыми явлениями и процессами и сделать научные выводы. Чем глубже выводы, тем выше научный уровень исследования</i>
Гипотеза	<i>Предположение, которое представляет собой вероятное решение проблемы, предположение, истинное значение которого не очевидно, т. е. требуются какие-то доказательства, которые являются целью исследования</i>
Объект и предмет исследования	<i>Опишите объект и предмет вашего научного исследования. Объект – это область, явление, сфера знаний, процесс, в рамках которых будет осуществляться исследование. Предмет – детализированная характеристика объекта, рассматривающая определенные его стороны в тех или иных условиях</i>
Задачи исследования	<i>Исследовательские действия, которые вам необходимо выполнить для проверки сформулированной гипотезы исследования и достижения поставленной цели</i>
Дизайн и методология исследования	<i>1. Основные вопросы исследования и их важность.</i> <i>2. Методы исследования (способы достижения цели исследования: наблюдение, интервью, лабораторный опыт, анализ, изучение и обобщение, эксперимент, моделирование прогнозирование и т.д.)).</i> <i>3. Основные источники информации / данных для проведения исследования</i>
Обоснование актуальности	<i>Обоснование должно подтверждать необходимость научного исследования в данном направлении. Какие негативные последствия вызывает или будет вызывать текущая ситуация? К каким положительным результатам приведет ваше исследование</i>
Результаты исследования. Теоретическая и практическая значимость.	<i>Результаты исследования – совокупность теоретических положений и практических рекомендации, полученных в вашей проектной работе. Теоретическая значимость результатов исследования – раскрытие теоретического значения по исследуемой проблеме, описание того, как могут применяться полученные в ходе исследования результаты в жизни человека и общества. Практическая значимость результатов исследования – результаты практического использования полученных результатов или рекомендации по их использованию, внедрению. Кому</i>

	<i>будут интересны для использования результаты исследования и исследовательского проекта</i>
Результаты проекта	<i>Знание, результаты исследования, которые могут быть оформлены в виде статьи, методики, карты, модели, способа и т.п.</i>
Краткое содержание проекта	
Требования в проекте	<i>Требования к проведению работ, связанных с исследованием, к результатам исследования и их представлению, к продукту проекта</i>
Этапы работы над проектом	<i>Для достижения цели и решения поставленных задач необходима работа членов команды в разных направлениях, но для достижения одной, общей цели. В плане необходимо перечислить мероприятия проекта: наименование мероприятия, ожидаемый результат (количественные или качественные показатели), сроки, ответственный член команды</i>
Ресурсы, необходимые для реализации проекта	<i>Ресурсы, необходимые для проведения исследования (наблюдений, опытов, экспериментов), для создания продукта проекта</i>
Смета расходов на реализацию проекта	<i>Примерная смета расходов на реализацию проекта</i>
Финансовое обеспечение проекта	<i>Источник ресурсов: гранты / конкурсы / собственные / привлеченные / заемные средства</i>
Риски проекта	<i>Описание рисков, которые могут возникнуть в ходе реализации проекта и мероприятия по их минимизации</i>
Сообщение о результатах исследования и проектной деятельности	<i>Публикация результатов исследования, предоставление результатов исследования заинтересованным лицам, презентация продукта проекта</i>

Приложение Ж
Дневник проектной деятельности
по учебной дисциплине «Проектный практикум»

ДНЕВНИК ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ФИО обучающегося _____

Направление подготовки (специальность) _____

Академическая группа _____

1. Общие сведения

1.1 Цель дневника – фиксация и осознанный анализ процесса освоения и прироста компетенций в рамках реализации проектной деятельности. Задачи работы с дневником представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Задачи работы с дневником

Обучающийся	Преподаватель Проектного практикума	Наставник проектной команды
1. Формирование умений: - выделять и формулировать задачи проектной деятельности, позволяющие освоить УК, ОПК, ПК; - систематизировать полученную в ходе выполнения задач информацию; - осознанного подходить к освоению ПК при выполнении проектных задач; - проводить самоанализ и анализ достигнутых в рамках проектной деятельности результатов; - проявлять ответственность за выполнение поставленных задач, за качественное представление результатов работы. 2. Развитие способностей к самоорганизации. 3. Актуализация посредством сквозного характера ведения дневника (от семестра к семестру) опыта проектной деятельности. 4. Анализ возможностей интеграции теоретических и практических знаний при формировании профессиональных компетенций.	1. Мониторинг выполнения обучающихся задач, способствующих формированию универсальных, профессиональных компетенций. 2. Фиксация уровня выполнения задач и освоения компетенции, прироста компетенции от семестра к семестру. 3. Мониторинг цифрового следа, представленного обучающимся в подтверждение выполнения задачи. 4. Использование для оценки уровня сформированности УК, ПК, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Проектный практикум».	1. Ознакомление с задачами обучающегося в рамках формирования профессиональных компетенций. 2. Корректировка роли и проектных задач обучающихся исходя из перечня реализуемых в семестре ПК. 3. Согласование проектных задач с обучающимся, обозначение их актуальности. 4. Использование для оценки обучающегося относительно продуктового результата выполняемого проекта.

1.2 Перечень образовательных результатов обучающегося, планируемых при освоении обязательных компетенций (Таблица 2).

Таблица 2 – Перечень образовательных результатов обучающегося*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
	Знать	Уметь	Владеть
УК			
ОПК			
ПК			

**В соответствии с образовательной программой направления подготовки/специальности*

1.3 Перечень дополнительных образовательных результатов при освоении иных компетенций, полученных за весь период обучения (Таблица 3).

Таблица 3 – Перечень дополнительных образовательных результатов

Наименование компетенции	Информация об условиях формирования компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть

***– Входят все сведения о характеристике компетенции и ее расшифровке, ресурсе и источнике получения компетенции, наличие сертификата и пр.*

2. Записи дневника по семестрам (сведения о реализуемых проектах в течение всего периода обучения) (Таблица 4)

Титульный лист

Семестр № _____
 Проект _____
 Название команды _____
 Формируемые в семестре компетенции:
 а) обязательные _____
 б) дополнительные _____

Таблица 4 – Дневниковые записи***

№	Дата записи	Роль в команде и задачи	Достигнутые результаты (к 9 или 18 неделе)	Ссылки на материалы, источники данных****	Рекомендации эксперта относительно задач	Участие в конкурсах, акселераторах и пр. и итоги
1.						
2.						

СОГЛАСОВАНО	
Преподаватель Проектного практикума _____ ФИО _____ подпись «__» _____ 20__ г.	Комментарий _____ _____ _____ _____
СОГЛАСОВАНО	
Наставник _____ ФИО _____ подпись «__» _____ 20__ г.	Комментарий _____ _____ _____ _____

****В таблице 4 представлена форма занесения дневниковых записей обучающимся как минимум 2 раз в течение семестра (к 9 и 18 неделям семестра)*

***** Требуется представить ссылки на размещенные в Trello, на др. ресурсах, в СМИ результаты работы (выполненных задач). Если результаты работы конфиденциальны, то их необходимо разместить защищенный университетский Банк информации (Банк результатов проектной деятельности, НИР, НИРС) и сделать соответствующую пометку в дневнике с указанием названия файла.*

ИНСТРУКЦИЯ

к заполнению и использованию

Дневника проектной деятельности

1. Дневник проектной деятельности ведется обучающимся с 3 (5) семестра и по 7 (8, 9, 10) семестр в зависимости от содержания учебного плана. Дневник позволяет проследить формирование обязательных и дополнительных компетенций у обучающегося, агрегировать всю информацию по проектной деятельности обучающегося, оказывать помощь преподавателю Проектного практикума и наставнику проектной команды осуществлять оценку проектной деятельности обучающегося.

2. Заполнение дневника носит сквозной характер и предполагает регулярный способ заполнения (каждую 9 и 18 неделю семестра), что предоставляет возможность отслеживать процесс формирования компетенций, предусмотренных для освоения Проектного практикума.

3. С дневником работают:

- обучающийся;
- преподаватель Проектного практикума;
- наставник проектной команды.

4. Пункт 1.2 «Перечень образовательных результатов обучающегося, планируемых при освоении обязательных компетенций» предполагает фиксацию обучающимся всех компетенций, предусмотренных в рабочей программе Проектного практикума.

5. Пункт 1.3 «Перечень дополнительных образовательных результатов при освоении иных компетенций, полученных за весь период обучения» предполагает постепенное заполнение обучающимся всех дополнительных компетенций, которые он получил за весь период обучения во время реализации проектной деятельности.

6. Записи дневника ведутся каждый семестр при реализации каждого нового проекта или этапа проекта. При ведении записей дневника обучающийся должен подробно анализировать свою роль и задачи в рамках каждого нового проекта. Роль в проекте должна соотноситься с теми компетенциями, которые обучающийся заносит в дневник проектной деятельности в каждом семестре. Все записи дневника один раз в 9 недель должны согласовываться как с наставником проектной команды, так и с преподавателем Проектного практикума.

7. Роль преподавателя Проектного практикума относительно дневника связана с его координацией и контролем процесса формирования тех компетенций, которые предусмотрены рабочей программой дисциплины. Кроме того, преподаватель Проектного практикума дает с помощью дневника оценку сформированности компетенций в каждом конкретном семестре в зависимости от того, выполнены ли задачи и роль обучающегося в проекте, а также имеет возможность оставлять комментарии относительно данной задачи. Преподаватель Проектного практикума:

- помогает обучающемуся сформулировать задачи, позволяющие освоить ему компетенции в рамках реализации заявленного проекта;
- консультирует по вопросам, которые возникают у обучающихся в процессе выполнения задач, последовательно приближая его при этом, к освоению заявленных компетенций;
- корректирует задачи в случае концептуальных изменений в проекте, при этом фиксируя уже полученный опыт и полученные ранее результаты.

8. Наставник проектной команды:

- обращает внимание обучающегося на выполнение задач в проекте после предварительного ознакомления с представленными в дневнике предполагаемыми результатами обучения в рамках данного курса;
- помогает увязать самостоятельные задачи обучающихся в единую проектную логику команды, направляя на достижение проектного результата;

- учитывает междисциплинарные связи компетенций внутри команды;
- оценивает решение задач обучающимся в результате выполнения проекта;
- фиксирует в отчетах уровень вовлеченности обучающегося в проект и степень выполнения им своей роли.

9. Содержание четырех проектных встреч и их запись в дневнике (Таблица 5).

Таблица 5 – Содержание работ с дневником во время семинарских занятий по Проектному практикуму

	Встреча № 1	Встреча № 2	Встреча № 3	Встреча № 4
<i>Обучающийся</i>	Под руководством преподавателя практикума заносит сведения о компетенциях	Предоставляет записи наставнику и преподавателю практикума, может сформировать образовательный запрос	Предоставляет записи наставнику и преподавателю практикума, может сформировать образовательный запрос.	Предоставляет наставнику и преподавателю практикума полностью оформленный дневник, представляет презентацию команды для защиты
<i>Преподаватель Проектного практикума</i>	Консультирует обучающегося по записям дневника в соответствии с программой практикума, а также определяет регламент работ, участвует в корректировке задач обучающегося в зависимости от выбранного проекта	Знакомится с записями в дневнике, обсуждает совпадение/несовпадение ожиданий выполнению задач, использует дневниковые записи для оценивания по практикуму в период рубежной аттестации, подтверждает записи дневника путем согласования	Знакомится с записями в дневнике, обсуждает совпадение/несовпадение ожиданий выполнению задач, определяет формы защиты содержания дневника, вносит комментарии относительно экспертизы проекта, подтверждает записи дневника путем согласования	На основании записей дневника и его защиты оценивает результаты выполнения поставленных задач, дает обратную связь по качеству освоения компетенций, подтверждает записи дневника путем согласования
<i>Наставник</i>	Участвует в корректировке задач на семестр в соответствии с целями проекта, помогает участнику команды сформулировать задачи (с учетом направления подготовки обучающегося), которые позволят освоить запланированные компетенции.	Подтверждает записи дневника путем согласования	Подтверждает записи дневника путем согласования	Подтверждает записи дневника путем согласования, делает отметку, комментарий о проделанной работе / выполненных задачах обучающимся, участвует в оценке обучающегося в рамках проектного результата

Приложение И
Оценочный лист эксперта

ID и название команды _____

Ф.И.О. эксперта _____

Критерии оценки	Балл эксперта
Актуальность проекта для решения задач развития университета, города, региона ДА / НЕТ <i>(нужное подчеркнуть)</i>	-
I. Глубина изучения проблемы, которую призван решить проект <i>(степень изученности проблемы, обоснование ее актуальности)</i> 0-5 баллов	
II. Соответствие результатов проекта заявленным целям и задачам, степень их достижения <i>(соответствие, полнота выполнения)</i> 0-5 баллов	
III. Возможность практического использования результатов проекта в производственной, социальной сфере, в научных исследованиях <i>(внедрение (полное/частичное) результатов проекта, использование результатов для целей новых исследований и т.д.)</i> 0-5 баллов	
IV. Уникальность результатов проекта <i>(новые методы, подходы, способы, инструменты решения существующих проблем, применение существующих методов, подходов, способов, инструментов для решений иных проблем, применение их в других условиях, усовершенствование существующих методов, подходов, способов, инструментов)</i> 0-5 баллов	
V. Презентация проекта <i>(полнота, ясность, логичность, аргументированные ответы на вопросы)</i> 0-5 баллов	
Сумма:	

Дополнительные комментарии и рекомендации:

Эксперт

/

Приложение К
Регламенты проведения мероприятий календарного плана

Регламент проведения Экспертного дня для обучающихся, изучающих учебную дисциплину «Проектный практикум» по образовательным программам направлений подготовки бакалавриата и специалитета (кроме обучающихся ИМО)

1. Экспертный день для обучающихся, изучающих Проектный практикум, проводится на второй проектной неделе в период времени с 14.00 часов до 18.00 часов.
2. Формат и условия проведения экспертного дня определяется институтом при согласовании с кафедрами самостоятельно. Экспертный день может проводиться как на базе института в целом, так и на отдельно взятой кафедре или при объединении ряда кафедр. Институт самостоятельно определяет количество площадок, перечень команд на каждой площадке, очередность выступления команд, время выступления команд, наличие приглашенных лиц и т.д.
3. Кафедра, в рамках которой выполняются проекты из витрины, представляет ФИО экспертов для проведения Экспертного дня. Для оценки каждого проекта предполагается минимум один эксперт, который имеет компетенции в данной предметной области.
4. Факт и процедура проведения мероприятия отражается в протоколе, который составляется по завершению Экспертного дня за подписью заведующего кафедрой/директора института. Протоколы проведения Экспертных дней хранятся в документах кафедры.
5. Экспертиза проектов проводится по одному из четырех типов проектов: научно-исследовательский проект, социальный проект, инновационный проект, предпринимательский проект. Кафедра, в рамках которой выполняются проекты из витрины, определяет тип проекта и используют один из четырех шаблонов паспорта проекта. Мнение эксперта относительно рассматриваемого проекта носят рекомендательный характер и отражаются в Экспертном листе (ниже – форма экспертного листа).
6. Способы проведения экспертизы проектов института могут быть различными. Допускается заочное проведение экспертизы или проведение ее с помощью платформы ZOOM(MicrosoftTeams), обеспечивающей режим видеоконференцсвязи.
7. Для объективной оценки экспертом проектных идей в качестве обязательных представляются такие документы, как презентация проекта и паспорт проекта. Паспорт проекта должен быть подготовлен проектными командами кафедр за 3 дня до проведения Экспертного дня, чтобы эксперт смог ознакомиться с ним.
8. После проведения мероприятия эксперты заполняют экспертный лист для каждой команды и в течение 3 рабочих дней отправляют его куратору соответствующего института в формате pdf (имя файла – «Аббревиатура кафедры _ название команды _ ID команды», например, *КЭ_Фиксики_00025.pdf*). Экспертный лист может быть сформирован до начала проведения мероприятия, если экспертиза проводится в заочном формате.
9. Кураторы формируют архив файлов с экспертными листами (имя архива – «Аббревиатура института куратора_дата проведения», например, *ИЭУП.23.10.2020.zip*). В установленный срок кураторы направляют архивы в отдел планирования и мониторинга образовательной деятельности УОД.

ЭКСПЕРТНЫЙ ЛИСТ

ФИО и должность эксперта _____

Дата _____

Кафедра (по наставнику) _____

Название команды (ID)	
Наименование проекта	
Тип проекта	
Обоснование актуальности проекта	<i>Доказано / продемонстрировано существование релевантной проблемы или доказан / продемонстрирован спрос на продукт</i>
Цель проекта	<i>Соответствует / не соответствует решению существующей проблемы.</i>
Логика поэтапного планирования (задачи)	<i>Соблюдена логическая последовательность поставленных задач, сроки адекватны поставленным задачам / имеет недочеты / отсутствует.</i>
Оригинальность решения	<i>Данный проект оригинален / Проект имеет аналоги, но по отдельным параметрам усовершенствован</i>
Достижимость результата	<i>Реалистичность проекта</i>
Ориентация на потребителя	<i>Продукт (прототип) соответствует / не соответствует особенностям целевой аудитории/ Продукт (прототип) отвечает / не отвечает требованиям заказчика</i>
Обоснование возможных рисков	<i>Экспертное суждение о возможных / существующих рисках при реализации (выполнении) проекта.</i>
Выводы	<i>1. Необходимость и целесообразность реализации проект (проект представляет интерес / заслуживает поддержки). 2.Рекомендации эксперта по улучшению / изменению проекта (цели, задачи, решение)</i>

Регламент проведения Предзащиты для обучающихся, изучающих учебную дисциплину «Проектный практикум» по образовательным программам направлений подготовки бакалавриата и специалитета (кроме обучающихся ИМО)

1. Предзащита проектов для обучающихся, изучающих дисциплину «Проектный практикум», проводится на третьей проектной неделе на кафедрах институтов, которые реализуют проекты согласно действующей витрине проектов. Формат проведения предзащиты (онлайн или оффлайн) зависит от действующих на данный момент локальных нормативных актов. В том случае, если проведение предзащиты будет реализовано в дистанционном режиме, то кафедра может использовать любые платформы, обеспечивающие режим видеоконференцсвязи.

2. Расписание предзащиты и более подробный регламент проведения предзащиты на кафедре определяется по согласованию с дирекцией институтов и куратором по проектной деятельности института.

3. Руководство процессом предзащиты проектов обучающихся осуществляет заведующий кафедрой, которая реализует проект действующей в данном семестре витрины. На предзащите проектов обучающихся должно присутствовать не менее 50% сотрудников кафедры.

4. Объектом предзащиты является прототип результата проекта, который проектные команды демонстрируют в виде презентации на основе одного из четырех шаблонов для каждого из проектных треков: социальный, научно-исследовательский, предпринимательский, технологический проекты.

5. Задачами предзащиты проектов для проектных команд на кафедре являются:

- презентация прототипа и проверка гипотезы;
- получение обратной связи для подтверждения правильности результата или корректировки дальнейшей работы над проектом;
- взаимное обучение проектных команд (образовательный результат) при демонстрации проектных прототипов;
- выявление уровня реализации проекта, возможностей и способов его внедрения;
- выработка рекомендаций проектной команде для дальнейшей работы над проектом с целью подготовки к защите;
- решение о допуске к защите проектов кафедры.

6. Проведение мероприятия предзащиты проектов фиксируется в протоколе заседания кафедры, который составляется по завершению предзащиты. В протоколе кафедры указывается решение о допуске к защите, указывается краткая характеристика проекта и приводятся сведения о возможностях и условиях реализации проекта.

7. Заведующий кафедрой осуществляет контроль за своевременным размещением лидерами проектных команд материалов предзащиты на ресурсе <http://project.novsu.ru/> учебной дисциплины «Проектный практикум» в качестве итога реализации 3 такта. Проектные команды в установленный срок размещают в разделе «Работа над проектом» и в задании «Итоги 3 такта (Предзащита проектов)» презентацию предзащиты. Название файла: ID и название команды (через нижнее подчеркивание), например: 00369_Чемпион.

8. Кураторы по проектной деятельности формируют архив протоколов заседаний кафедры (имя архива «Аббревиатура института куратора_дата проведения», например, ИЭУП.23.11.2020.zip). В установленный срок кураторы направляют архивы в отдел планирования и мониторинга образовательной деятельности УОД.

Регламент проведения мероприятий «Защита проектов» для обучающихся, изучающих учебную дисциплину «Проектный практикум», по образовательным программам направлений подготовки бакалавриата и специалитета (кроме обучающихся ИМО)

1. Защита проектов для обучающихся, изучающих дисциплину «Проектный практикум», проводится на четвертой проектной неделе. Формат проведения защиты (онлайн или оффлайн) зависит от действующих на данный момент локальных нормативных актов. В том случае, если проведение защиты будет реализовано в дистанционном режиме, то могут быть использованы любые платформы, обеспечивающие режим видео конференцсвязи. Защиты проводятся единым мероприятием на площадке института путем объединения кафедр, которые реализуют проекты согласно действующей витрине проектов.

2. Руководство процессом защиты проектов обучающихся осуществляет директор института.

3. Объектом защиты является результат работы проектной команды в текущем семестре путем его представления с помощью презентации. Основная задача мероприятия – экспертная оценка проектов, которая учитывается в аттестации обучающихся по учебной дисциплине «Проектный практикум», получение для команды обратной связи от экспертной комиссии в виде рекомендации и пожеланий по работе над проектом и выбор лучшего проекта в институте.

4. Оценку работы проектной команды осуществляет экспертная комиссия, сформированная дирекцией института, на основе фонда оценочных средств рабочей программы «Проектный практикум». Требование к экспертной комиссии:

а) наличие в составе экспертной комиссии экспертов в тех профессиональных областях знаний, которые являются ключевыми для представляемых на защиту проектов;

б) наличие минимального количества экспертов, представляющих внешние организации в составе двух человек.

5. Экспертная комиссия выбирает лучший проект института. Если на защите представлено до 10 проектов – комиссия выбирает 1 лучший проект института, если представлено с 10 до 20 проектов – 2 лучших проекта, если представлено более 20 проектов – 3 лучших проекта («Лучший проект института ____ осеннего/весеннего семестра 20__/20__ учебного года»). Экспертная комиссия вправе дополнять выбор лучшего проекта номинациями (социальный, инновационный, творческий и пр.).

6. Результаты защит фиксируются в протоколе заседания экспертной комиссии и должны быть обсуждены на заседаниях кафедр.

7. Куратор по проектной деятельности института единым письмом отправляет в Школу проектного обучения не позднее утвержденной даты выписку из протокола заседаний экспертной комиссии с информацией о лучших проектах института (название и ID команды, ФИО наставника, ФИО лидера и телефон лидера).

8. Заведующий кафедрой осуществляет контроль за своевременным размещением лидерами проектных команд материалов защиты на ресурсе <http://project.novsu.ru/> учебной дисциплины «Проектный практикум» в качестве итога реализации 4 такта. Проектные команды в установленный срок размещают в разделе «Работа над проектом» и в задании «Итоги 4 такта (Защита проектов)» презентацию. Название файла: ID и название команды (через нижнее подчеркивание), например: 00369_Чемпион.