МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»

УТВЕРЖДЕНО
Решением ученого совета
протокол № 8 от 28.03.2019
Председатель ученого совета,
ректор университета

_____ Д.Е. Быков
«___» _____ 2019 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

«О междисциплинарных образовательных программах высшего образования – программах бакалавриата, программах специалитета, программах магистратуры ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» (в новой редакции)

П-404, 29.03.2019
номер, дата введения

Самара, 2019

РАЗРАБОТАНО:

Советник при ректорате, начальник ЦПО _____ И.Б. Костылева
(подпись, дата)

Начальник отдела организации проектного обучения _____ О.Ю. Еремичева
(подпись, дата)

СОГЛАСОВАНО:

Первый проректор, проректор по научной работе _____ М.В. Ненашев
(подпись, дата)

Проректор по учебной работе _____ О.В. Юсупова
(подпись, дата)

Проректор по инновационной деятельности _____ К.В. Савельев
(подпись, дата)

Зам. начальника службы менеджмента качества _____ Т.Ю. Родина
(подпись, дата)

Начальник учебного управления _____ Е.А. Алонцева
(подпись, дата)

Начальник управления бухгалтерского учета и финансового контроля _____ В.В. Захарова
(подпись, дата)

Начальник правового управления _____ А.Н. Иванова
(подпись, дата)

Одобрено комиссией по нормотворческой деятельности при ученом совете СамГТУ протокол № 3 от 26.03.19 г.

Председатель комиссии _____ А.Н. Иванова

Настоящее положение о междисциплинарных образовательных программах высшего образования – программах бакалавриата, программах специалитета, программах магистратуры ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» (в новой редакции) является собственностью ФГБОУ ВО «СамГТУ». Настоящее положение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено в качестве официального издания без разрешения ФГБОУ ВО «СамГТУ».

1. Общие положения

1.1. Данное положение разработано в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Уставом СамГТУ, утвержденным приказом Минобрнауки России от 11 сентября 2015 г. № 1006, Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. N 301 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.2. Настоящее Положение «О междисциплинарных образовательных программах высшего образования – программах бакалавриата, программах специалитета, программах магистратуры ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» (далее – Положение) определяет требования к составу, порядку разработки, утверждения и реализации междисциплинарных образовательных программ (далее – МДОП).

1.3. МДОП формируются для обучающихся в составе междисциплинарных проектных команд (далее – МПК) в соответствии с задачами мероприятий по модернизации образовательной деятельности Программы развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет» до 2020 года.

1.4. МДОП – это интегрированная образовательная программа, разработанная на базе образовательных программ по направлениям подготовки или специальностям, имеющих различную направленность (профиль или специализацию), с которых осуществляется отбор обучающихся в междисциплинарную учебную группу в составе МПК (далее - базовые образовательные программы; базовые направления подготовки).

1.5. Перечень базовых образовательных программ определяется руководителем МПК исходя из содержания и профильных характеристик предметного поля междисциплинарного проекта, реализуемого командой.

1.6. Координацию и контроль деятельности по разработке и реализации МДОП осуществляет центр проектного обучения (далее – ЦПО), который организует и осуществляет общее руководство менеджерами проектного обучения, обеспечивающими организационно-методическое сопровождение обучающихся в составе МПК, и кураторами проектной деятельности, обеспечивающими тьюторское сопровождение в части реализации проектной деятельности.

1.7. Индивидуальная образовательная программа – целенаправленно проектируемая дифференцированная образовательная программа, обеспечивающая обучающемуся позиции субъекта выбора, разработки и реализации образовательной программы при осуществлении преподавателями педагогической поддержки его самоопределения и самореализации. Индивидуальная образовательная траектория определяется образовательными потребностями, способностями и возможностями обучающегося, а также существующими государственными образовательными стандартами, проектируется совместно с руководителем МПК и менеджером проектного обучения на основе анализа имеющегося опыта обучающегося и ранее пройденных им образовательных этапов.

МДОП представляет собой комплекс учебно-методической документации по реализации индивидуальных образовательных программ обучающихся и состоит

из следующих элементов:

- общих характеристик базовых образовательных программ (направление подготовки, специальности, направленность (профиль, специализация), объем (трудоемкость), нормативный срок обучения, вид профессиональной деятельности, перечень образовательных результатов),
- перечня дополнительных (междисциплинарных, надпрофессиональных, проектных) компетенций, формируемых через освоение проектной деятельности в составе МПК;
- индивидуальных образовательных программ (далее – ИОП) обучающихся в составе МПК с сохранением базового направления подготовки (специальности), профиля (специализации), года и курса обучения;
- перечень рекомендованных для изучения элективных дисциплин, формируемый в составе МДОП Центром проектного обучения совместно с менеджерами проектного обучения по согласованию с руководителем МПК.

В соответствии с ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» индивидуальный учебный план разрабатывается с участием обучающегося, в части формирования элективной составляющей, обеспечивающей освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Цель формирования ИОП – реализация принципа вовлеченности обучающегося в формирование индивидуализированной образовательной траектории.

ИОП состоит из базовой и вариативной частей (далее соответственно - базовая часть и вариативная часть) и включает:

- рабочие программы дисциплин и программы практик, реализуемых в составе базовых образовательных программ, вошедших в состав ИОП;
- рабочие программы дисциплин модуля проектной деятельности и модуля мобильности;
- программы и фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации по базовым направлениям подготовки;
- методические материалы и иные компоненты по решению разработчиков МДОП.

1.7. МДОП разрабатывается на основе двух и более базовых образовательных программ, реализуемых по различным направлениям подготовки (специальностям) и имеющих различную направленность (профиль).

1.8. Требования к структуре индивидуальных учебных планов в составе ИОП содержатся в разделе 2 настоящего Положения.

1.9. В индивидуальном учебном плане (далее – ИУП) указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе - виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В ИУП выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем), включая аудиторную работу по видам учебных занятий, и самостоятельной работы обучающихся в академических часах.

1.10. Календарные учебные графики в составе ИОП включают периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

1.11. Объем каждой ИОП в составе МДОП соответствует объему базовой образовательной программы, срок обучения – сроку получения образования, установленному соответствующим федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности).

1.12. Разработка и реализация МДОП, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, осуществляется с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной тайне.

2. Структура индивидуального учебного плана в составе ИОП

2.1. ИУП разрабатывается в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом направления подготовки обучающегося и состоит из базовой части и части, формируемой участниками образовательных отношений - СамГТУ и обучающимся.
2.2. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части ИУП, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля, специализации) образовательной программы. Базовая составляющая ИУП в составе ИОП полностью идентична соответствующей части базовой образовательной программы.
2.3. Вариативная составляющая ИУП каждой, отдельной ИОП направлена на реализацию направленности (профиля, специализации) программы, на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом, а также на формирование у обучающихся компетенций, установленных дополнительно (в том числе soft skills, междисциплинарные, проектные и надпрофессиональные компетенции). Вариативная часть включает в себя полный перечень обязательных дисциплин и практик вариативной и базовой части образовательной программы, элективные дисциплины, модуль проектной деятельности, модуль мобильности.
2.4. Элективная компонента вариативной части ИУП может быть расширена за счет перечня и (или) трудоемкости ее структурных элементов относительно блока элективных дисциплин базовой образовательной программы. Модуль мобильности разрабатывается по принципу формирования элективной компоненты образовательной программы из перечня дисциплин, указанного в п.1.6 настоящего Положения, обеспечивающих междисциплинарную составляющую ИОП, в том числе за счет блока элективных дисциплин.
2.5. Дисциплинарное наполнение модуля мобильности реализуется менеджерами проектного обучения совместно с руководителями проектных команд. При разработке ИОП количество и трудоемкость дисциплин модуля мобильности определяется руководителем проектной команды совместно с ЦПО.
2.6. Набор дисциплин модуля мобильности учитывает требования к целевому компетентностному профилю выпускника и проектной команды в целом, в части, которая задана руководителем проекта и расширяет модель, установленную образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности). Дисциплины модуля мобильности формируют дополнительные компетенции, которые предлагаются для выбора обучающимся с целью расширения поля будущей профессиональной деятельности и освоения дополнительных компетенций смежных направлений подготовки.
2.7. Дисциплины (модули) и практики, входящие в состав вариативной части индивидуальной образовательной программы, являются обязательными для освоения обучающимся после утверждения ИУП.
2.8. Проектирование ИУП может предусматривать изменение общей трудоемкости дисциплин вариативной части (обязательных дисциплин и дисциплин по выбору) относительно базовой образовательной программы, перераспределение объема контактной работы по видам занятий и самостоятельной работы обучающихся в академических часах, с учетом частичного выделения определенной доли объема

вариативной части программы в пользу модуля проектной деятельности и модуля мобильности.
2.9. Дисциплины, входящие в состав модуля мобильности, могут включаться в число обязательных дисциплин и (или) дисциплин по выбору вариативной части учебного плана и (или) факультативных дисциплин.
2.10. Дисциплины модуля мобильности относятся к категории элективных дисциплин. Они вводятся в состав ИУП и реализуются в порядке, установленном соответствующим локальным актом СамГТУ. Выбор обучающимися элективных дисциплин в составе образовательных программ осуществляется путем подачи заявления о выборе дисциплины в деканат факультета, копия которого с визой декана представляется в ЦПО.
2.11. Выбранные обучающимися дисциплины включаются в их индивидуальные образовательные программы и являются обязательными для освоения.
2.12. Последовательность освоения дисциплин модуля мобильности обучающийся определяет совместно с менеджером проектного обучения по согласованию с руководителем проектной команды. Освоение дисциплин модуля мобильности может происходить как в составе междисциплинарной учебной группы, так и индивидуально.
2.13. Модуль проектной деятельности является обязательным компонентом ИОП и предназначен для формирования у обучающихся комплекса универсальных и профессиональных компетенций, включая проектные, через участие в реализации реального практического проекта в составе проектной команды.
2.14. Проектная деятельность организована в рамках дисциплин в составе модуля проектной деятельности образовательной программы, в виде практик, научно-исследовательской работы, курсовых работ (проектов), выпускной квалификационной работы.
2.15. В состав модуля проектной деятельности включены дисциплины «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» и «Практико-ориентированный проект». Продолжительность модуля проектной деятельности и трудоемкость зависит от периода реализации проекта МПК. Рекомендации по реализации модуля проектной деятельности представлены в Приложении 1. Организационно-методическое сопровождение проектной деятельности МПК, включая реализацию модуля проектной деятельности в составе ИОП, обеспечивают кураторы проектной деятельности.
2.16. Проектная деятельность сопровождается обязательным публичным представлением результатов работы в формате, обеспечивающем оценку достигнутых и проявленных результатов обучения различными группами экспертов, членов МПК, включая обучающихся, а также занесение результатов проектной деятельности в портфолио обучающегося.
2.17. Для каждой дисциплины (модуля) и практики в индивидуальном учебном плане указывается форма промежуточной аттестации обучающихся аналогичная (за исключением дисциплин модуля проектной деятельности и модуля мобильности) форме промежуточной аттестации дисциплин учебного плана СамГТУ соответствующего направления и профиля подготовки.
2.18. Обучающимся по ИОП рекомендуется освоение открытых онлайн курсов, содержание которых соответствует целям и задачам осваиваемой ими образовательной программы и способствует достижению запланированных результатов обучения. ЦПО совместно с менеджерами проектного обучения формируют рекомендуемый перечень открытых онлайн курсов на учебный год (семестр), который доводится до сведения обучающихся. Результаты освоения онлайн курсов удостоверяются соответствующими сертификатами и могут быть перезачтены в счет дисциплин ИУП.

3. Организация разработки и утверждения МДОП

3.1. Основанием для разработки МДОП является приказ ректора СамГТУ, утверждающий руководителей и состав учебных групп МПК, менеджеров проектного обучения и кураторов проектной деятельности.
3.2. Проектирование и разработка МДОП, ИОП, включая индивидуальные учебные планы обучающихся, осуществляется ЦПО совместно с менеджерами проектного обучения на основании соответствующих базовых образовательных программ, на которые зачислены обучающиеся МПК.
3.3. ИУП проходят согласование с деканами факультетов направлений подготовки, на которые зачислены обучающиеся МПК, с начальником ЦПО и проректором по учебной работе и предоставляются на утверждение ректору СамГТУ.
3.4. После утверждения индивидуальных учебных планов ректором СамГТУ, один экземпляр поступает в деканат факультета, на котором обучается обучающийся МПК в составе основной учебной группы, второй экземпляр хранится в ЦПО, а третий экземпляр передается обучающийсяу. Электронный вариант учебного плана передается в УИТ для размещения в ЭИОС.
3.5. Рабочие программы учебных дисциплин, включенные в состав модуля мобильности и модуля проектной деятельности, разрабатываются преподавателями кафедр, обеспечивающими реализацию этих дисциплин в соответствии с индивидуальными учебными планами обучающихся. Разработанные рабочие программы рассматриваются кафедрой-разработчиком рабочей программы и выпускающей кафедрой, проходят согласование с начальником ЦПО, после чего утверждаются проректором по учебной работе.
3.6. МДОП как комплекс документов размещается в открытом доступе на сайте ЦПО: http://cpo.samgtu.ru/.

4. Особенности реализации МДОП

4.1. Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации МДОП осуществляется:
- в части дисциплин и практик, базовых образовательных программ, вошедших в состав индивидуальных учебных планов, выпускающими и обеспечивающими (по согласованию с выпускающими) кафедрами, исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы;
- в части дисциплин, вошедших в состав вариативной составляющей (дисциплин модуля мобильности и модуля проектной деятельности), кафедрами, обеспечивающими реализацию этих дисциплин в соответствии с индивидуальными учебными планами обучающихся МПК.

4.2. Для реализации дисциплин модуля мобильности и модуля проектной деятельности, междисциплинарных элективных дисциплин, в том числе для разработки методического обеспечения дисциплин, руководитель проектной команды может приглашать специалистов, компетентных в предметном поле междисциплинарного проекта.
4.3. При реализации МДОП используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение, выездные экскурсии, мастер-классы.
4.4. На основании ИОП обучающихся проектных команд ЦПО разрабатывает для каждого обучающегося на текущий учебный год индивидуальное расписание,

которое включает, в том числе, дисциплины модуля мобильности и практико-ориентированный проект. Расписание проходит согласование с начальником учебного управления, утверждается проректором по учебной работе и заверяется гербовой печатью.

Утвержденное расписание на бумажном носителе передается обучающийсяу, копия предоставляется на факультет (институт), на базе которого осуществляется обучение, в электронном виде расписание размещается на сайте ЦПО.

4.5. Промежуточную аттестацию обучающийся проходит в периоды, установленные календарным учебным графиком базовой образовательной программы.

Промежуточную аттестацию по дисциплинам части индивидуализирующей составляющей ОП в рамках модуля мобильности проводит преподаватель, ответственный за реализацию этих дисциплин, в формах, определенных ИУП. Промежуточную аттестацию в рамках модуля проектной деятельности проводит руководитель МПК.

Сроки промежуточной аттестации индивидуализирующей составляющей образовательной программы устанавливаются в течение недели, предшествующей срокам начала экзаменационной сессии в текущем семестре обучения. Требования к порядку проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в составе МПК определяются соответствующим локальным актом СамГТУ. Результаты промежуточной аттестации оформляются зачетной (экзаменационной) ведомостью и соответствующей записью в зачетную книжку обучающегося.

4.6. Текущий контроль и консультационную поддержку по освоению онлайн курсов обучающимися проектных команд осуществляют кураторы он-лайн обучения из числа преподавателей СамГТУ, состав которых утверждается вместе с перечнем рекомендованных он-лайн курсов. Расписание консультаций и контактные данные кураторов размещаются на сайте ЦПО http://cpo.samgtu.ru/line-obrazovanie.

4.7. Обучающийся, не имеющий академической задолженности и успешно освоивший ИОП, допускается к государственной итоговой аттестации, проводимой в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «СамГТУ».

4.8. Обучающемуся, завершившему обучение по ИОП и успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, на основании решения государственной экзаменационной комиссии о присвоении выпускнику квалификации выдается диплом.

4.9. В случае прекращения деятельности МПК и (или) выбытия обучающегося из состава МПК осуществляется его перевод на обучение по базовой образовательной программе.

4.10. В случае наличия образовательных результатов освоения дисциплин, входящих в состав индивидуализирующей составляющей образовательной программы, для продолжения обучения обучающемуся утверждается ИУП с сохранением освоенных элементов ИОП в составе факультативных и (или) элективных дисциплин. Разработку ИУП осуществляет ЦПО.

5. Требования к организации обучения МПК

5.1. Центр проектного обучения (ЦПО) до начала очередного учебного года и (или) учебного семестра предоставляет в деканаты факультетов (институтов) и на выпускающие кафедры:

– актуальную информацию о обучающихся, входящих в состав МПК, из числа обучающихся на факультетах по реализуемым направлениям подготовки и специальностям;
– сведения о менеджерах проектного обучения МПК (включая контактные данные), в состав которых входят указанные обучающиеся.

5.2. Менеджеры проектного обучения в течение десяти дней с даты начала учебного семестра обязаны довести до сведения заведующих кафедрами и преподавателей, обеспечивающих в текущем семестре реализацию учебных дисциплин в академических группах, в состав которых входят обучающиеся МПК, в форме служебной записки на имя заведующего кафедрой (Приложение 2).

5.3. Менеджеры проектного обучения (совместно с ЦПО) обеспечивают доведение утвержденного перечня открытых онлайн курсов, осваиваемых в индивидуальном порядке обучающимися МПК, до преподавателей, обеспечивающих реализацию соответствующих учебных дисциплин в академических группах, в состав которых входят указанные обучающиеся, в течение десяти дней с даты начала учебного семестра.

5.4. Преподаватели, ведущие учебные занятия в академических группах, в состав которых входят обучающиеся МПК обязаны:
– ознакомиться с утвержденными индивидуальными учебными планами обучающихся;
– планировать обучающимся МПК работу в семестре, текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию с учетом индивидуальных учебных планов, расписаний занятий и занятости обучающихся в работе над междисциплинарными проектами;
– при наличии у обучающихся подтвержденных результатов освоения учебных дисциплин в формате открытых образовательных курсов ведущих университетов производить зачет результатов обучения по соответствующим дисциплинам в соответствии с действующими локальными нормативными актами СамГТУ.

5.5. Заведующие выпускающими кафедрами при планировании тематики заданий на практики, на выполнение курсовых проектов и работ, выпускных квалификационных работ предусматривают учет содержания работ обучающихся по междисциплинарным проектам, в том числе по согласованию с руководителями МПК и (или) менеджерами проектного обучения (при необходимости).

5.6. Менеджеры проектного обучения (совместно с ЦПО) осуществляют мониторинг текущей и промежуточной аттестации обучающихся МПК.

5.7. Центр проектного обучения, деканаты факультетов (институтов) обеспечивают организационное сопровождение менеджеров проектного обучения и консультирование преподавателей по вопросам реализации индивидуальных учебных планов обучающихся МПК.

5.8. В случае, если в состав МПК входят обучающиеся, которые в текущем учебном году завершают обучение по основной образовательной программе, менеджер проектного обучения принимает участие в подготовке к оформлению документа об образовании и квалификации:
– осуществляет (совместно с сотрудником деканата) проверку учетной учебной документации обучающегося (учебная карточка, зачетная книжка, зачетно-экзаменационные ведомости) на соответствие утвержденному ИУП;
– передает (после согласования с ЦПО) копии проверенных документов на выпускающую кафедру для подготовки проекта приложения к диплому о высшем образовании.

	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
Наименование	**Концепция и планирование проекта**	**Разработка и реализация проекта**	**Коммерциализация проекта**
Содержание	➢ анализ ситуации, трендов, существующих разработок; ➢ анализ потребителя; ➢ выявление целевой аудитории; ➢ исследование рынка; ➢ маркетинговый анализ; ➢ разработка концепции проекта; ➢ проектирование бизнес-моделей; ➢ модели монетизации; ➢ нейминг. ➢ бенчмаркинг мирового опыта в предметной области проекта; ➢ образ / компоновка / эскиз; ➢ визуальные решения проекта; ➢ анализ потенциальных инвесторов; ➢ технико-экономическое обоснование; ➢ анализ рисков	➢ цифровое моделирование (изготовление 3D модели изделия); ➢ анализ и оценка свойств изделия в необходимой области; ➢ применение соответствующих программных пакетов моделирования; ➢ описание технологии; ➢ составление технологической карты и описание техпроцессов. ➢ изготовление и сборка прототипа изделия; ➢ адаптация цифровой модели изделия к технологическим процессам прототипирования; ➢ оформление авторских прав. ➢ понятие ЖЦИ с т.з. проектировщика, производителя, потребителя, общества, программного обеспечения (PLM - product lifecycle management); ➢ отечественные PLM-системы; ➢ проработка проектов: производства / - эксплуатации / утилизации	➢ бизнес / инвест. планирование коммерциализации ➢ финансовое моделирование ➢ KPI проекта для принятия решений ➢ оценка и методы снижения рисков проекта ➢ привлечение финансирования ➢ требования к системе управления проектом ➢ подготовка презентации бизнес-плана коммерциализации ➢ разработка бренда ➢ репетиция DemoDay ➢ экспонирование ➢ презентация бизнес-плана перед экспертами и инвесторами ➢ юридическое оформление деятельности ➢ организация производства (собственное / контрактное) ➢ заключение договоров поставки / реализация продукции ➢ продвижение продукции / маркетинг
	Коучинг-модуль «Интегрированное командообразование в проектной деятельности»		
Командообразование	Командообразующий тренинг (этап 1): формирование команды, стимулирование и развитие мотивации в работе команды, распределение ролей в команде, основы командного взаимодействия. Командообразование с элементами тайм-менеджмента (этап 2): корректировка целей в ходе работы команды, мотивация участников команды, роль тайм-менеджмента, основные инструменты тайм-менеджмент	Командообразование с элементами проектного управления (этап 3): решение проблем, возникающие при реализации проекта (с учетом данных руководителей команд по предыдущим этапам), практика проектного управления в команде, реализация процессного подхода. Командообразование – коучинг-сопровождение проектных групп с учетом индивидуальных проблем.	Командообразование – коучинг-сопровождение проектных групп с учетом индивидуальных проблем. Проектное управление – коучинг-сопровождение проектов с учетом целей и задач, возникающих в ходе работы проектных групп и помощь в подготовке к экспертной оценке проектов для представления инвесторам.
Длительность	1 год — 1-24 недели (24)	1 и 2 год — 25-72 недели (48)	2 год — 73-96 (24)
Критерии входа	○ соответствие проблемы приоритетным направлениям (вуза, региона, страны); ○ команда (состав и специализация участников); ○ потенциальный объем рынка; ○ отличительные характеристики продукта;	Критерии выхода предыдущего модуля являются критериями входа следующего модуля	Критерии выхода предыдущего модуля являются критериями входа следующего модуля

	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
Наименование	**Концепция и планирование проекта**	**Разработка и реализация проекта**	**Коммерциализация проекта**
	○ потенциальный объем инвестиций		
Критерии выхода	○ идентифицированы, согласованы с ключевыми участниками и документально оформлены характеристики основного результата (продукта) проекта; ○ конкурентные преимущества; ○ целевая аудитория (сегментирование, масштаб рынка, детализированный объем рынка); ○ выявление основных конкурентов; ○ SWOT-анализ; ○ соответствие идеи (цели) концепции проекта; ○ разработан и утвержден регламент внесения изменений в предметную область проекта; ○ определены работы проекта, необходимые для получения желаемого результата; ○ проведена оценка существующих российских и зарубежных разработок в предметной области проекта; ○ сформирован перечень стейкхолдеров проекта; ○ общее видение желаемых результатов проекта согласовано с ключевыми стейкхолдерами; ○ интересы внешних участников определены и проанализированы; ○ интересы внешних участников учтены при принятии решений по проекту; ○ определены и согласованы с ключевыми стейкхолдерами критерии успешности проекта; ○ выявлены риски проекта; ○ определены потребности в ресурсах проекта; ○ целевое концептуальное планирование проекта (по элементам и функциям); ○ разработано расписание проекта с	○ ресурсы проекта приобретены и распределены в соответствии с планом реализации; ○ анализируется отчетность по выполнению работ проекта в соответствии с целевым концептуальным планом реализации (по функциям и процессам); ○ проведены мероприятия по запуску проекта с осуществлением затрат на ресурсы проекта; ○ проводится отслеживание внешнего окружения проекта на наличие возможных изменений, связанных с проектом; ○ ключевыми стейкхолдерами приняты результаты предыдущей стадии проекта; ○ проведены мероприятия по переходу на последующую стадию проекта; ○ проведены мероприятия по завершению проекта; ○ определен результат реализации проекта; ○ анализируется отчетность по выполнению работ проекта в соответствии с целевым концептуальным планом реализации (по функциям и процессам); ○ завершенные работы оцениваются на соответствие запланированным результатам проекта; ○ фактическая информация о ходе реализации проекта зафиксирована для возможного будущего применения при реализации аналогичных проектов.	○ завершенные работы оцениваются на соответствие критериям успешности проекта; ○ проводится оценка внешнего окружения проекта на наличие возможных изменений, связанных с ним; ○ проведены мероприятия по переходу к серийному производству изделия; ○ проведены мероприятия по адаптации прототипа проекта к производству; ○ итоговые результаты прототипа проекта приняты ключевыми стейкхолдерами; ○ сформирована архивная информация по результатам реализации прототипа проекта; ○ анализ соответствия отчетности проекта бизнес-плану коммерциализации; ○ определен и зафиксирован результат коммерциализации; ○ проведено сравнение характеристик фактического и планируемого результатов, зафиксированы отклонения; ○ проанализирована отчетность проекта, выявлены и зафиксированы отклонения. º уточнены риски проекта и разработаны меры реагирования на рисковые события; º разработан бизнес-план коммерциализации; º бизнес-план коммерциализации согласован с ключевыми стейкхолдерами; º проведено юридическое оформление деятельности; º организованы и запущены

	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
Наименование	**Концепция и планирование проекта**	**Разработка и реализация проекта**	**Коммерциализация проекта**
	учетом графика доступности и потребления ресурсов; ○ разработан предварительный бюджет проекта с учетом потребностей в ресурсах; ○ план проекта согласован с ключевыми стейкхолдерами и доведен до участников команды проекта; ○ выполнены мероприятия по взаимосвязи различных интересов.		производственные процессы; º получены, обработаны и удовлетворены заявки потребителей; º реализованы первые партии продукта; º получены денежные средства от потребителей за поставленную продукцию º получена и проанализирована обратная связь внешних участников; ○ выполнены мероприятия по взаимосвязи различных интересов стейкхолдеров.
Оценочные средства	✓ Дефектная ведомость; ✓ Проектная декларация; ✓ Целевой концептуальный план ✓ Календарный план проекта; ✓ Чек-лист; ✓ Бизнес-модель; ✓ Технико-экономическое обоснование	✓ Консолидированный план реализации ✓ 3D модель ✓ Прототип ✓ Жизненный цикл изделия	✓ Бизнес-план ✓ Договор на передачу авторских прав; ✓ Регистрация юр.лица / МИП ✓ Договоры поставки продукции ✓ Договоры на контрактное производство / аренды (купли-продажи) помещений / поставки оборудования / трудовые договоры ✓ Производство и реализации продукции проекта
Оценка результатов	✓ Презентация и защита концепции, комплексного плана реализации и бизнес-модели проекта ✓ Отчет по результатам модуля	✓ Презентация и защита цифровой модели и прототипа изделия ✓ Презентация и защита концепция производства, эксплуатации, утилизации изделия ✓ Отчет по результатам модуля (ЖЦ проекта)	✓ Презентация и защита организационного проекта ✓ Презентация и защита бизнес-плана перед инвесторами ✓ Экспонирование на выставках ✓ Учредительные документы юр.лица / МИП ✓ Реализация продукции и поступление денежных средств от покупателя. ✓ Отчет по результатам модуля
Структура презентации	○ Формулировка предметной области проекта (детальные характеристики результатов проекта) ○ Формулировка соответствия концепции проекта сформулированной идее ○ Результаты ситуационного анализа (подробная проработка проблемы) ○ Результаты мониторинга и анализа	º Представление результатов цифрового моделирования (3D-модель продукта проекта) º Результаты анализа и описания свойств продукта проекта в соответствии с областью его применения º Результаты выполнения проекта в соответствии с целевым	º Результаты сравнительного анализа плановых и фактических показателей проекта ○ Ключевые характеристики и показатели организационного проекта ○ Ключевые характеристики и показатели бизнес-плана коммерциализации ○ Краткое описание финансовой модели

	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
Наименование	**Концепция и планирование проекта**	**Разработка и реализация проекта**	**Коммерциализация проекта**
	существующих основных разработок в предметной области проекта ○ Формулировка конкурентных преимуществ ○ Описание потребителя и целевого рынка (сегмента рынка) ○ Результаты расчета рыночных характеристик и параметров (объем рынка, доля рынка и проч.) ○ Перечень основных конкурентов и их отличительные характеристики ○ Результаты SWOT-анализа (сильные и слабые стороны проекта, возможности и угрозы внешнего окружения) º Результаты подробного анализа существующих отечественных и зарубежных разработок в предметной области проекта º Представление образа результата проекта (визуализация предметной области) º Перечень стейкхолдеров проекта (в том числе потенциальных инвесторов) и их взаимосвязь º Перечень интересов основных стейкхолдетров проекта º Перечень согласованных с основными стейкхолдерами ключевых критериев успешности проекта º Полный состав команды проекта и взаимосвязь ее участников º Перечень этапов(пакетов работ) проекта º Укрупненный календарный план проекта º Перечень требуемых ресурсов проекта с распределением по этапам (пакетам работ) º Укрупненный бюджет проекта º Укрупненный целевой	концептуальным планом (выполнение проекта по временным, стоимостным и качественным показателям) º Укрупненное описание технологии производства º Формулировка особенностей и отличительных характеристик предлагаемого технологического решения º Перечень мероприятий по дальнейшему развитию проекта º Представление результатов прототипирования (визуализация, краткое описание прототипа и его характеристик) º Результаты проведенных испытаний прототипа на соответствие планируемым характеристикам продукта проекта º Результаты анализа возможности применения технологического процесса для создания прототипа и последующего промышленного продукта º Результаты анализа хода выполнения работ проекта в соответствии с целевым концептуальным планом (отклонение от временных, стоимостных и качественных параметров) º Результаты оценки соответствия фактических и плановых ключевых критериев успешности проекта º Представление жизненного цикла изделия с т.з. проектировщика, производителя, потребителя, общества, программного обеспечения (краткое описание планируемой к внедрению PLM-системы) º Краткое описание и основные характеристики проекта производства	коммерциализации ○ Представление KPI проекта для принятия решений ○ Перечень основных рисков проекта ○ Краткое описание методов снижения рисков ○ Краткое описание источников финансирования ○ Перечень основных требований и ограничений проекта 5-минутный питч ○ Краткое описание разделов бизнес-плана проекта: - решаемая проблема и предметная область проекта - предлагаемое решение и его уникальность - параметры целевого рынка - конкуренция - бизнес-модель - обоснование успешности проекта (модель, прототип, критерии) - риски проекта и методы управления рисками ○ Интегральные показатели эффективности проекта ○ Результаты выставочной деятельности и экспонирования продукта проекта ○ Команда проекта ○ Инвестиционная привлекательность проекта º Потребности (на какой стадии проект, сколько денег требуется, характер инвестирования, возврат инвестиций)

	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
Наименование	**Концепция и планирование проекта**	**Разработка и реализация проекта**	**Коммерциализация проекта**
	концептуальный план проекта (по функциям) ° Перечень рисков проекта ° Укрупненные результаты технико-экономического обоснования проекта	изделия ° Краткое описание и основные характеристики проекта эксплуатации изделия ° Краткое описание и основные характеристики проекта утилизации изделия	
Структура отчета	o Подробное описание предметной области проекта o Обоснование соответствия концепции проекта сформулированной идее o Ситуационный анализ с подробной проработкой проблемы и детальным обоснование ее актуальности o Обоснование и подробное описание конкурентных преимуществ o Подробное описание целевого рынка, сегментирование рынка, профиль целевого рынка (сегмента рынка) o Детальный расчет рыночных характеристик и параметров o Идентификация и подробное описание конкурентов, обоснование их отличительных характеристик o Подробный SWOT-анализ, обоснование его результатов (ключевая компетенция и ключевая проблема в предметной области проекта) o Устав проекта o Подробный анализ существующих отечественных и зарубежных разработок в предметной области проекта, патентный поиск o Визуализация предметной области проекта с представлением образа, компоновки, эскизов, схем спецификаций и проч. o Идентификация и описание полного состава стейкхолдеров проекта и	° Подробное описание результатов цифрового моделирования (процессы и инструменты разработки 3D-модели продукта проекта) ° Анализ и подробное описание свойств продукта проекта в соответствии с областью его применения ° Анализ и оценка выполнения проекта в соответствии с целевым концептуальным планом (расчет отклонений по временным и стоимостным показателям, оценка отклонений по качественным показателям) ° Обоснование выбора и подробное описание технологии производства ° Разработка технологических карт и подробного технологического процесса ° Выявление, обоснование и подробное описание особенностей и отличительных характеристик предлагаемого технологического решения ° Обоснование выбора и описание планируемой к применению системы управления жизненным циклом продукта ° Идентификация и обоснование возможных изменений во внешнем окружении проекта ° Обоснование мероприятий по дальнейшему развитию проекта ° Обоснование и подробное описание	° Детальный сравнительный анализ плановых и фактических показателей проекта ° Детальный анализ отклонений по результатам хода выполнения работ (завершения) проекта o Обоснование и подробное описание финансовой модели проекта o Обоснование и детальное описание KPI проекта для принятия решений o Идентификация, обоснование и подробное описание рисков проекта o Обоснование и описание методов снижения рисков o Обоснование схемы финансирования и процедуры привлечения инвестиций o Обоснование и описание требований и ограничений проекта o Обоснование и расчет интегральных показателей эффективности проекта o Подробное описание выставочной деятельности o Состав команды, распределение ответственности, взаимосвязь участников команды o Обоснование инвестиционной привлекательности ° Учредительные документы юр.лица / МИП; ° Описание и схемы производственных процессов, результаты из запуска; ° Сводная информация по заявкам потребителей;

	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
Наименование	**Концепция и планирование проекта**	**Разработка и реализация проекта**	**Коммерциализация проекта**
	обоснование их взаимосвязей o Обоснование и подробное описание интересов полного состава стейкхолдеров проекта o Обоснование и описание согласованных со стейкхолдерами ключевых критериев успешности проекта o Обоснование полного состава команды проекта и взаимосвязи ее участников o Обоснование и проектирование организационной структуры проекта o Подробный перечень работ проекта с группировкой по этапам (пакетам работ) — структурная декомпозиция работа проекта o Подробный календарный план проекта в соответствии с его жизненным циклом o Обоснование потребности и полный перечень требуемых ресурсов проекта с распределением по работам в соответствии с календарным планом o Обоснование стоимости и детальный бюджет проекта o Подробный целевой концептуальный план проекта (по функциям) o Идентификация и обоснование рисков проекта, план мероприятий по снижению степени влияния рисков o Подробное технико-экономическое обоснование проекта	результатов прототипирования (визуализация, подробное описание прототипа и его характеристик) ° Подробное описание результатов проведенных испытаний прототипа на соответствие планируемым характеристикам продукта проекта ° Детальный анализ возможности применения технологического процесса для создания прототипа и последующего промышленного продукта ° Детальный анализ хода выполнения работ проекта в соответствии с целевым концептуальным планом (отклонение от временных, стоимостных и качественных параметров) ° Обоснование и оценка соответствия фактических и плановых ключевых критериев успешности проекта ° Подробное описание процедур оформления патента (авторских прав) ° Обоснование необходимости и подробное описание процессов сертификации продукта проекта ° Обоснование и описание жизненного цикла изделия с т.з. проектировщика, производителя, потребителя, общества, программного обеспечения ° Подробное описание этапов ЖЦИ ° Бизнес-план производства изделия ° Бизнес-план эксплуатации изделия ° Бизнес-план утилизации изделия	° Отчет о реализации первых партий продукта; ° Отчет о поступлении денежных средств от потребителей за поставленную продукцию ° Результаты анализа обратной связи внешних участников; ° Описание и результативность мероприятий по взаимосвязи различных интересов стейкхолдеров.
Методические инструменты	➢ Методы выработки идеи (мозговой штурм, Дельфы и проч.) ➢ Методы расчета рыночных показателей ➢ «5 сил» Портера ➢ PEST-анализ ➢ Отраслевой анализ	➢ Инструменты цифрового и 3D-моделирования (программные продукты/CAD) ➢ Технологическая подготовка ➢ Управление жизненным циклом продукта (PLM-системы) ➢ Методы прототипирования, Rapid	➢ Бизнес-моделирование ➢ Сравнительный анализ ➢ Анализ отклонений ➢ Бизнес-планирование ➢ Финансовое моделирование ➢ KPI проекта ➢ Прогнозирование и моделирование

	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
Наименование	**Концепция и планирование проекта**	**Разработка и реализация проекта**	**Коммерциализация проекта**
	➢ Статистическая информация ➢ SWOT-анализ ➢ Маркетинговый анализ ➢ Сегментирование рынка ➢ Методы расчета рыночных показателей ➢ Анализ конкурентов ➢ Ситуационный анализ ➢ Статистическая информация ➢ Отраслевой анализ ➢ Эскизное проектирование (конструкторская подготовка) ➢ Структурная декомпозиция работ проекта (WBS) ➢ Календарный план проекта ➢ Организационная структура ➢ Матрица распределения ответственности ➢ Нормирование работ ➢ Нормативно-сметная документация ➢ Бюджет проекта ➢ ТЭО проекта	Prototyping (RP) ➢ Испытание прототипа ➢ Сертификационные процессы ➢ Патентная (авторская) защита ➢ Контроль хода выполнения проекта ➢ Анализ отклонений ➢ Проектирование процессов производства, эксплуатации и утилизации изделия	рисков ➢ Проектное финансирование ➢ Брендинг ➢ Выставочная деятельность ➢ Презентационные технологии ➢ Регистрация юр.лица ➢ Организация производства ➢ Методы продаж ➢ Стимулирование продаж ➢ Маркетинговые технологии
Проектные компетенции	▪ ППК-1 Обоснование предметной области проекта: определение, согласование и информационное сопровождение инициации проекта с конкретизацией его предметной области; ▪ ППК-2 Управление эффективной командой проекта: создание и обеспечение условий эффективного функционирования команды проекта в соответствии с индивидуальными и групповыми навыками; ▪ ППК-3 Управление разработкой плана проекта: формирование, обоснование и документальное оформление полного перечня работ проекта при консолидации функциональных областей управления проектом в сводном плане его реализации;	▪ ППК-2 Управление эффективной командой проекта: создание и обеспечение условий эффективного функционирования команды проекта в соответствии с индивидуальными и групповыми навыками; ▪ ППК-4 Управление реализацией и развитием проекта: управление выполнением работ проекта в соответствии с поставленными целями и планируемыми результатами с возможностью конструктивного развития проекта; ▪ ППК-5 Управление контрольными событиями проекта: управление процессами активизации работ, поэтапного перехода и успешного завершения проекта; ▪ ППК-6 Анализ результативности	▪ ППК-2 Управление эффективной командой проекта: создание и обеспечение условий эффективного функционирования команды проекта в соответствии с индивидуальными и групповыми навыками; ▪ ППК-3 Управление разработкой плана проекта: формирование, обоснование и документальное оформление полного перечня работ проекта при консолидации функциональных областей управления проектом в сводном плане его реализации; ▪ ППК-4 Управление реализацией и развитием проекта: управление выполнением работ проекта в соответствии с поставленными целями и планируемыми результатами с возможностью конструктивного

	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
Наименование	**Концепция и планирование проекта**	**Разработка и реализация проекта**	**Коммерциализация проекта**
	▪ ППК-6 Анализ результативности проекта: формирование возможностей оптимизации проекта и его предметной области с применением нового опыта в будущих проектах; ▪ ППК-7 Взаимодействие со стейкхолдерами проекта: планирование и организация процессов взаимодействия с заинтересованными сторонами, которые не являются прямыми участниками работ проекта	проекта: формирование возможностей оптимизации проекта и его предметной области с применением нового опыта в будущих проектах; ▪	развития проекта; ▪ ППК-5 Управление контрольными событиями проекта: управление процессами активизации работ, поэтапного перехода и успешного завершения проекта; ▪ ППК-6 Анализ результативности проекта: формирование возможностей оптимизации проекта и его предметной области с применением нового опыта в будущих проектах; ▪ ППК-7 Взаимодействие со стейкхолдерами проекта: планирование и организация процессов взаимодействия с заинтересованными сторонами, которые не являются прямыми участниками работ проекта.

Критерии перехода на следующую стадию проекта

Экспертная рейтинговая оценка.
Рейтинг формируется на основе среднего арифметического значения экспертных оценок (по шкале от 1 до 5) презентации и отчетности модуля в соотношении 60% (отчет) / 40% (презентация):

$$Рмпк = 0,6*Эо + 0,4*Эп,$$

где Рмпк – итоговая рейтинговая оценка результативности МПК;
Эо – среднее арифметическое значение экспертных оценок по результатам оценивания отчетности модуля;
Эп – среднее арифметическое значение экспертных оценок по результатам оценивания презентации по завершении модуля в процессе ПАС.
Балльная оценка работ (критериев выхода), планируемых в соответствии с проектной документацией:

- 1 балл – работы (критерии выхода) не выполнены.
- 1-2 балла – работы (критерии выхода) выполнены формально; результаты не соответствуют заявленной тематике, предметной области и плановой документации проекта.
- 2-3 балла – работы (критерии выхода) выполнены более чем на 50% (содержание, сроки, стоимость, качество); результаты в большей степени соответствуют заявленной тематике, предметной области плановой документации проекта.
- 3-4 балла – работы (критерии выхода) выполнены более чем на 75 % (содержание, сроки, стоимость, качество); результаты в большей степени соответствуют заявленной тематике, предметной области плановой документации проекта.
- 4-5 баллов – работы (критерии выхода) выполнены более чем на 90 % (содержание, сроки, стоимость, качество); результаты полностью соответствуют заявленной тематике, предметной области плановой документации проекта.
- 5 баллов – работы (критерии выхода)выполнены на 100 % (содержание, сроки, стоимость, качество); результаты полностью соответствуют заявленной тематике, предметной области плановой документации проекта.

Минимальное количество экспертов, участвующих в процедуре оценивания – 6 человек, включая минимум по 1 эксперту по направлениям: проектное управление; информационные технологии, промышленные технологии, экономика и менеджмент, маркетинг и PR, государственное управление.
Шкала результатов оценивания:

- От 1 до 2 баллов – проект принудительно завершается без перехода (остается возможность участия в новых конкурсах с учетом рекомендаций экспертов либо при условии изменения предметной области проекта).
- От 2 до 3 баллов – проект возвращается на предыдущую стадию с целью доработки и корректировки результатов на основе рекомендаций экспертов. Прохождение стадии осуществляется повторно.
- От 3 до 4 баллов – проект условно переходит в следующую стадию с повторным представлением отчетности и презентации результатов по предыдущей стадии в процессе мини-ПАС последующей стадии на основе рекомендаций экспертов. В случае отсутствия изменений по результатам мини-ПАС следующей стадии проект возвращается на доработку.
- От 4 до 5 баллов – проект переходит в следующую стадию. По рекомендациям экспертов корректируются элементы проекта.

Применение рейтинговой оценки при принятии решений по продолжению финансирования проекта в период следующей стадии осуществляется по следующей шкале:

- От 1 до 2 баллов – финансирование прекращается:
- От 2 до 3 баллов – финансирование продолжается в размере 50 % от плановой стоимости стадии проекта.
- От 3 до 4 баллов – финансирование продолжается в размере 75 % от плановой стоимости стадии проекта.
- От 4 до 5 баллов – финансирование продолжается в полном объеме.

Оставшийся объем финансирования возмещается при условии повышения рейтинговой оценки по результатам прохождения очередной стадии, а также доработки и корректировки результатов предыдущей стадии в соответствии с рекомендациями экспертов.

Календарный план реализации проекта в рамках модуля «Проектная деятельность»

1 год реализации проекта			*2 год реализации проекта*	
РАЗДЕЛ 1. КОНЦЕПЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА:	**Сентябрь-февраль**		изготовление и сборка прототипа изделия	Июль-ноябрь
анализ ситуации, трендов, существующих разработок;	сентябрь		адаптация цифровой модели изделия к технологическим процессам прототипирования	Сентябрь-ноябрь
анализ потребителей	Сентябрь-октябрь		оформление авторских прав	Ноябрь-декабрь
выявление целевой аудитории	Сентябрь-октябрь		**мини- ПАС 2.2. Презентация и защита прототипа изделия**	**Декабрь**
исследование рынка, маркетинговый анализ	Сентябрь-ноябрь		формирование ЖЦИ с точки зрения проектировщика, производителя, потребителя, общества, программного обеспечения (PLM)	Сентябрь-декабрь
разработка концепции проекта	Сентябрь-октябрь		отечественные PLM-системы	Ноябрь-декабрь
проектирование бизнес-моделей	Октябрь-ноябрь		Проработка проектов: производство/эксплуатация/утилизация	Ноябрь-февраль
модели монетизации	Октябрь-ноябрь		**ПАС 2. Презентация и защита концепции производства, эксплуатации, утилизации изделия**	**Февраль**
нейминг	Октябрь-ноябрь		**РАЗДЕЛ 3. КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА:**	**Март-август**
мини-ПАС 1.1. Презентация и защита концепции проекта	**Ноябрь**		бизнес/инвестиционное планирование проекта	Март-май
Бенчмаркинг мирового опыта в предметной области проекта	Октябрь- ноябрь		финансовое моделирование, KPI проекта для принятия решений	Март-май
тенденции в мире дизайна	ноябрь		оценка рисков проекта, методы снижения рисков	апрель
образ/композиция/эскиз	Ноябрь-декабрь		привлечение финансирования	Май-июнь
визуальные решения проекта	Декабрь-январь		Подготовка презентации проекта	Июнь
анализ потенциальных инвесторов	Декабрь-январь		**мини- ПАС 3.1. Презентация и защита организационного проекта (бизнес-плана)**	**Июнь**
технико-экономическое обоснование	Январь-февраль		разработка бренда	Март-май
Анализ рисков	Февраль		репетиция DemoDay	Май
ПАС 1. Презентация и защита комплексного плана реализации и бизнес-модели проекта	**Февраль**		экспонирование	Март-июнь
РАЗДЕЛ 2. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА:	**Март-февраль**		презентация проектов перед экспертами и инвесторами	Июнь
цифровое моделирование (изготовление 3D модели изделия)	Март-май		юридическое оформление деятельности	Июль
анализ и оценка свойств изделия в необходимых областях	Май-июнь		организация производства (собственное/контрактное)	Май-август

описание технологии	Май-июнь		заключение договоров поставки/реализации продукции	Июнь-август
состояние технологической карты и описание техпроцессов	Июнь		продвижение продукции/маркетинг	Март- август
мини-ПАС 2.1. Презентация и защита цифровой модели изделия	**Июнь**		**ПАС 3. Презентация результатов коммерциализации проекта**	**Август**

Приложение 2

Заведующему кафедрой

_____

_____

СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с приказом ректора о составе междисциплинарных проектных команд от «___»_____20___г. №_____ и утвержденными междисциплинарными образовательными программами в текущем учебном семестре 20___/20___ учебного года кафедра _____ реализует следующие дисциплины в академических группах, в контингент которых входят обучающиеся МПК, обучающиеся по индивидуальным учебным планам:

№ пп	Наименование дисциплины	Код и наименование направления подготовки/ профиль ОП	Ф.И.О. обучающийсяа/ курс, группа	Ф.И.О. преподавателя

Нормативная документация, регламентирующая обучение обучающихся МПК по индивидуальным образовательным программам размещена на информационном сайте Центра проектного обучения СамГТУ.

Менеджер проектного обучения_____

Согласовано:

Начальник отдела проектного обучения ЦПО_____