

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 86»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель кафедры технологии

_____ А.И. Петров

Протокол №__ от __.__.20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор лицея №86

_____ О.В. Большакова

Приказ № __ - __ / __ от __.__.20__ г.

**ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ИНДИВИДУАЛЬНОМ ИТоговом
ПРОЕКТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10-11-х КЛАССОВ В
СООТВЕТСТВИИ С ФГОС СОО**

г. Ярославль
2019

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящее Положение разработано в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), основной образовательной программой среднего общего образования муниципального общеобразовательного учреждения «Лицей № 86».

1.2 Данное Положение регламентирует деятельность образовательного учреждения по организации работы над итоговым индивидуальным проектом в связи с переходом на ФГОС СОО.

1.3 Выполнение индивидуального итогового проекта обязательно для каждого обучающегося 10-11-го класса. На протяжении 10-11-го класса обучающийся должен выполнить один индивидуальный проект. Выполнение индивидуального итогового проекта проходит в рамках предмета **«Индивидуальный проект»**.

1.4 Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством научного руководителя и при сопровождении учителя-тьютора по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности.

1.5 Индивидуальный проект должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

1.6 Руководителем проекта является учитель-предметник, педагог-организатор, педагог-психолог, преподаватель вузов-партнеров.

1.7 Темы проектов могут предлагаться как педагогом, так и учениками. Примерные темы проектов могут быть взяты с интернет ресурсов:

- ПроектОрия – твоя профессиональная траектория - <https://proektoria.online/projects>
- ИТ-компания «СИНТО» - крупнейший системный интегратор - <https://sinto.pro/projects/>
- Открытый чемпионат школ по экономике - <http://openchampionship.ru/2018/04/resheniya-keysov-och-2017>

Темы индивидуальных проектов утверждаются приказом по образовательной организации.

1.8 Проект может быть выполнен как индивидуально, так и в группе до трех человек. В случае выполнения группового проекта, каждый обучающийся должен представить на защиту свою личную часть, продемонстрировать личный вклад в общий проект.

1.9 Защита индивидуального итогового проекта является обязательным мероприятием, проводимым в образовательной организации.

1.10 Итоговая отметка по курсу «Индивидуальный проект» выставляется следующим образом:

$$((x_1+y_1+ПА1)/3 + (x_2+y_2+3)/3) / 2,$$

где

x_1 – итоговая оценка за первое полугодие 10-го класса

y_1 – итоговая оценка за второй полугодие 10-го класса

ПА1 – оценка за промежуточную аттестацию в 10-ом классе (см. положение о промежуточной аттестации)

x_2 – итоговая оценка за первое полугодие 11-го класса

y_2 – итоговая оценка за второе полугодие 11-го класса

ПА2 – оценка за защиту проекта

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ НАД ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ИТОГОВЫМ ПРОЕКТОМ

2.1 Цель реализации индивидуального проекта - оценка успешности освоения и применения обучающимися старшей школы универсальных учебных действий.

2.2. Задачи реализации индивидуального проекта:

- Формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования.

- Формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной и (или) социально значимой проблемы.

- Развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению; формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений.

- Формирование умений самостоятельного планирования и осуществления деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами школы/ВУЗа и сверстниками, построения индивидуального образовательного маршрута.

- Повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной, социальной деятельности.

- Создание условий для самостоятельной работы обучающихся, по подготовке и защите индивидуальных проектов.

- Формирование навыков участия в учебно-исследовательской и проектной деятельности, получения практико-ориентированного результата.

- Создание возможности практического использования приобретенных обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля.

- Создание ситуации подготовки к осознанному выбору дальнейшего образования и профессиональной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ НАД ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ИТОГОВЫМ ПРОЕКТОМ

3.1 В начале 10-го класса каждый обучающийся получает на руки «Индивидуальный план работы над итоговым проектом» (Приложение 1).

3.2 В течение трех первых недель обучения обучающийся должен определиться с выбором темы и выбором научного руководителя. На 3-5 учебной неделе проводится предзащита тем проектов. Предзащита тем проводится в устной форме. На предзащите обучающийся озвучивает проблему, на решение которой будет направлена работа, тему, план работы над проектом, предполагаемый проектный продукт. Темы и руководители индивидуальных проектов утверждаются приказом директора лицея.

3.3 Вся деятельность по индивидуальному итоговому проекту должна быть отражена в индивидуальном плане обучающегося и сопровождаться подписями научного руководителя, обучающегося и одного из его родителей (законного представителя).

3.4 На протяжении первого года обучения предусматривается работа над теоретической частью проекта, которая включает в себя сбор информации по теме проекта (анализ аналогов, прототипов, исследований в Российской и Зарубежной литературе), разработку твердотельных 3D моделей (для инженерных проектов), подбор и описание методов исследования (для НИР и социальных проектов).

3.5 На протяжении второго года обучения предусматривается работа над демонстрационной частью проекта (с использованием современного технологического оборудования), проведение «полевых» испытаний/экспериментов (с использованием цифровых лабораторий PASCО, лабораторных наборов «Школа открытий 76»), а так же подготовка к защите проекта.

3.6 Обязательным мероприятием является защита итоговых проектов¹. Для оценки проектов формируется и утверждается приказом директора лицея аттестационная комиссия. Форма защиты проектов – стендовая. При оценке индивидуального проекта рассматривается качество выполнения пояснительной записки, продукта и защиты проекта (Приложение 2).

¹ От защиты индивидуальных итоговых проектов могут быть освобождены победители и призеры межрегиональных, всероссийских и международных конкурсов и олимпиад, предполагающих стендовую форму защиты. Победители и призеры освобождаются с оценкой «Отлично». Список конкурсов, олимпиад, конференций дающих право получить освобождение от защиты проекта приведен в Приложении 3.

4. НАПРАВЛЕННОСТЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИТОГОВЫХ ПРОЕКТОВ

4.1 *Инженерный проект* - разработка конструкции устройства, уникального оборудования или модернизация технического процесса (технологии).

4.2 *Научно-исследовательская работа* - комплекс теоретических и экспериментальных исследований, проводимых с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания (модернизации) продукции.

4.3 *Социальный проект* - модель предлагаемых изменений в ближайшем социальном окружении. Социальный проект предполагает социальное проектирование. Социальное проектирование — это способ (технология) выражения идеи улучшения социальной среды, решения социально значимой проблемы посредством конкретных целей, задач, мер и действий по их достижению, а также описание необходимых ресурсов для практической реализации замысла, конкретных сроков и прогнозируемых результатов.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИТОГОВОГО ПРОЕКТА

5.1 Текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210*297 мм).

5.2 Объем не менее 20 машинописных страниц без учета приложений.

5.3 Нумерация страниц:

- арабскими цифрами;
- сквозная, от титульного листа, при этом номер страницы на титульном листе не указывается;
- порядковый номер страницы ставится справа сверху страницы;

5.4 Титульный лист должен содержать (Приложение 4):

- название ОУ согласно Уставу;
- индекс универсальной десятичной классификации (УДК) по ГОСТ 7.90;
- сведения о заведующем кафедрой с местом для подписи (ФИО, должность, звание (если имеется));
- тема работы (каждая тема должна быть согласована с научным руководителем, а полный список тем должен быть утвержден на заседании кафедры);
- тип работы (инженерный проект / исследовательская работа / социальный проект);
- сведения об авторах с местом для подписи (ФИО, класс);
- сведения о научном руководителе с местом для подписи (ФИО, должность, звание (если имеется));
- сведения о научном консультанте (ФИО, должность, звание (если имеется))²;
- сведения о нормоконтролере с местом для подписи (ФИО, должность, звание (если имеется)) (*в нашем случае нормоконтролером выступает учитель курса «индивидуальный проект»*);
- город, год.

5.5 Пояснительная записка должна содержать реферат. Основные требования к содержанию реферата (Приложение 5):

- ключевые слова (5-15 слов); характер и цель работы;
- актуальность и цель работы;
- конкретные результаты работы, экономическая эффективность выполненной автором разработки;

² Данный пункт не является обязательным

- область использования, применения.

5.6 Требования к оформлению пояснительной записки:

Параметры страницы	
Размер бумаги	A4
Поля:	
Левое	30 мм
Правое	15 мм
Снизу	20 мм
Сверху	20 мм
Стиль основного текста	
Шрифт	14, Times New Roman
Межстрочный интервал	1,5
Отступ красной строки	1,25 (1,5)
Отступы до и после абзаца	0
Выравнивание	По ширине
Стиль заголовка	
Заголовок раздела	
Шрифт	16, полужирный, Times New Roman
Межстрочный интервал	1
Отступ красной строки	0
Отступы до и после абзаца	12 пунктов
Выравнивание	По центру
Начинать с новой страницы	
Название пунктов внутри раздела (подразделы)	
Шрифт	14, Times New Roman
Межстрочный интервал	1
Отступ красной строки	0
Отступы до и после абзаца	12 пунктов
Выравнивание	По центру

5.7 Требования к оформлению таблиц

Оформление таблиц³:

1. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

2. Таблицы следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в работе.

3. Таблицы с большим числом строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью

³ по ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления

таблицы, а над другими частями таблицы также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

Если строки таблицы выходят за формат страницы, то в каждой части таблицы повторяется головка. При делении таблицы на части допускается ее головку заменять соответствующим номером граф. При этом нумеруют арабскими цифрами графы первой части таблицы (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Пример оформления таблиц

5.8 Требования к оформлению иллюстративного материала⁴

1. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице по центру страницы.

На все иллюстрации должны быть ссылки в работе.

2. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Иллюстрация обозначается: «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки под изображением.

3. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: «Рисунок 1 – Детали прибора»

4. При ссылках на иллюстрации следует писать «...в соответствии с рисунком 2»

⁴ по ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления



Рисунок 2 – Пример оформления рисунков

5.9 Требования к оформлению списка источников

В России оформление списка литературы регламентировано ГОСТ 7.1-2003.

Пример библиографического описания:

Ссылка на книгу

Казаков, С. Экономика индустриальных видов деятельности в России [Текст] / С. Казаков, В. Поздняков – М: Инфра-М, 2016. – 306 с.

Ссылка на статью

Коновалов, Б.П. Анализ финансового состояния предприятия методом экспресс-анализа [Текст] / Б.П. Коновалов, А.И. Иванов // Аллея науки.— 2017.— № 13. — С. 42–46.

Ссылка на диссертацию

Кубриков, И.И. Автоматизация интернет-маркетинга методом внедрения СППР [Текст]: дис.....канд. экон. наук: 07.00.02: защищена 22.01.02: утв. 15.07.02 / Кубриков Иван Иванович. – Москва, 2002. – 215 с.

Ссылка на электронный ресурс

Сайт

Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrkomi.ru>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.04.2014).

Журнал

Краснов, И. С. Методологические аспекты здорового образа жизни россиян [Электронный ресурс] / И. С. Краснов // Физическая культура: науч.-метод. журн. – 2013.— № 2. – Режим доступа: <http://sportedu.ru>. – (Дата обращения: 05.02.2014).

5.10 Аннотация к проекту

Аннотация к проекту должна содержать краткую информацию о проблеме и ее актуальности, основные результаты работы, краткий список использованных источников. Аннотация должна быть выполнена на двух языках: русский + английский языки или русский + китайский языки. Аннотация вкладывается в пояснительную записку и не включается в общую нумерацию (Приложение 7).

5.11 Лист с результатами проверки на антиплагиат

Проверка уникальности проектной работы выполняется на сайте <https://www.antiplagiat.ru/> путем загрузки полного текста работы через личный кабинет в формате pdf. Уникальность работы должна быть не менее 70 %. Лист с результатами проверки вкладывается в пояснительную записку и не включается в общую нумерацию (Приложение 8).

Приложение 1. Индивидуальный план работы над итоговым проектом

**муниципальное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 86»**

Индивидуальный план обучающегося лица

1. Фамилия, имя, отчество _____

2. Профиль обучения _____

3. Классный руководитель _____

ФИО, должность

4. Научный руководитель _____

ФИО, должность

6. Тема проектно-исследовательской работы: _____

7. Утверждена приказом № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

8. Период обучения в образовательном учреждении

с « _____ » _____ 20__ г. по « _____ » _____ 20__ г.

Приложение 2. Критерии оценки индивидуального итогового проекта

Критерии оценки инженерного проекта

№	Наименование критерия	Максимальный балл
I. Оценка пояснительной записки (max – 20 б.)		
1	Общее оформление (<i>соответствие ГОСТ</i>)	2*
2	Актуальность. Обоснование проблемы и формулировка темы проекта (<i>убедительность и полнота приведенных аргументов</i>)	2*
3	Анализ аналогов (<i>рассмотрено не менее трех аналогов</i>)	2*
4	Разработка конструкторской документации, качество графики: <ul style="list-style-type: none"> ✓ создание твердотельной 3D-модели ✓ назначение материала и создание реалистичной визуализации ✓ подготовка комплекта документов по требованиям ЕСКД ✓ уместное использование в работе иллюстративного материала 	1 1 1 1
5	Описание изготовления и окончательного варианта продукта (<i>выбор рациональной технологической цепочки получения готового продукта</i>)	2*
6	Сбор информации по теме проекта	2*
7	Экономическая оценка готового изделия: <ul style="list-style-type: none"> ✓ расчет прямых затрат связанных с изготовлением конечного продукта ✓ расчет экономического эффекта 	2* 2*
8	Экологическая оценка готового продукта	2*
II. Оценка продукта и защиты проекта (max – 35 б.)		
9	Задача, которую решает проект связана с практической необходимостью или проблемой, требующей решения. Проект содержит четко сформулированную цель (научную проблему, которую он решает, практическую потребность, либо любой иной интерес, который можно сформулировать в качестве основной цели, решать которую призвана данная работа): <i>отсутствует формулировка проблемы проекта – 0 б.</i> <i>проблема сформулирована, но не пояснена цель проекта – 1 б.</i> <i>проблема сформулирована, цель проекта – четко поставлена – 2 б.</i>	2
10	Результат работы, т.е. оценка по внешнему виду без учета работоспособности (в работе должен быть сформулирован результат, который соответствует цели, которая была поставлена. Основным критерием является именно уровень достижения заявленной цели, определяющий, что то, что было сделано в ходе проекта — не случайное стечение обстоятельств, а целенаправленно спланированный результат. Результат должен претендовать на полноту и включать обзор альтернативных решений и разработок) <i>результат не соответствует поставленной цели – 0 б.</i> <i>результат соответствует поставленной цели, но носит лишь теоретический характер – 1 б.</i> <i>результат соответствует поставленной цели, но не имеет законченный вид – 2 б.</i> <i>результат соответствует поставленной цели и имеет законченный вид – 3 б.</i>	3

11	<p>Сложность. Этот критерий учитывает технологии, использовавшиеся при работе с проектом, число компонентов и уровень сложности работы с ними. Преимущества отдаются работам, в которых работа над проектом ведется не при помощи готовых блоков, не с использованием готовых (описанных в открытых источниках) решений, а тем, где обучающийся продемонстрировал решение, предполагающее глубокую проработку всех уровней создания проекта:</p> <p><i>отсутствие готового продукта – 0 б.</i> <i>готовый продукт создан с использованием готовых решений и блоков – 1 б.</i> <i>готовый продукт создан по новой технологии (или с использованием новых конструктивных решений), но не имеет завершенного вида – 2 б.</i> <i>готовый продукт создан по новой технологии (или с использованием новых конструктивных решений), и имеет завершённый вид – 3 б.</i></p>	3
12	<p>Новизна. Проект должен отличаться от уже существующих не по формальному признаку, а принципиально — решая иные задачи, имея в своём составе иные компоненты, отличаясь по структуре. Следует избегать решений из серии «еще одно устройство». Отличия от известных решений должно быть обусловлено поставленными целями и задачами. Можно решать известные задачи, но по-новому (в этом случае это должно быть прописано в целях).</p> <p><i>отсутствие готового продукта – 0 б.</i> <i>решений из серии «еще одно устройство» (по существующей технологии) – 1 б.</i> <i>продукт создан с использованием инновационных конструктивных решений – 2 б.</i></p>	2
13	Трудоемкость, затраты времени и знаний	2*
14	Технологичность исполнения. При оценивании работы комиссия оценивает использование инструментов и технологий, определяет, какие навыки были получены при создании проекта, оценивает качество исполнения работы.	2*
15	Соответствие стандартам. Авторы проекта должны иметь представления о стандартах, используемых в отрасли и стремиться соответствовать им. Это касается безопасности, маркировки, наличия технической документации и пр.	2*
16	Работоспособность спроектированного устройства должна быть продемонстрирована во время презентации	2
17	<p>продукт отсутствует или не работает – 0 б. продукт работает, но с перебоями – 1 б. продукт работает исправно – 2 б.</p> <p>Качество подготовки демонстрационных материалов:</p> <p>1. стенд: стенд отсутствует – 0 б. стенд имеется, но не читаем (выбор цветового решения, качества использования графических материалов) – 1 б. стенд имеется, качество графики и цветовая композиция на высоком уровне, но нарушена компоновка (используется менее 70 % стенда) и логика представления материала – 2 б. стенд имеется, качество графики и цветовая композиция на высоком уровне, соблюдена компоновка (используется более 70 % стенда) и логика представления материала – 3 б.</p> <p>2. раздаточный и демонстрационный материал раздаточный материал отсутствует – 0 б. раздаточный материал имеется, но не читаем (выбор цветового решения, качества использования графических материалов) – 1 б.</p>	5

	<i>раздаточный и демонстрационный материал имеется, качество графики и цветовая композиция на высоком уровне – 2 б.</i>	
18	Культура выступления	2*
19	Соблюдение регламента выступления <i>регламент выступления не соблюден – 0 б.</i> <i>умеет выступать только в одном временном диапазоне** - 1 б.</i> <i>умеет динамично изменять выступление согласно поставленным временным ограничениям – 5 б.</i>	5
20	Ответы на вопросы <i>не смог ответить на вопросы членов комиссии – 0 б.</i> <i>частично отвечает на вопросы комиссии, затрудняется в аргументации своих ответов – 1 б.</i> <i>отвечает на все вопросы членов комиссии, свободно владеет материалом по теме проекта – 3 б.</i>	3
21	Самооценка проекта	2*
Итого:		55

Примечания:

* критерий выполнен полностью – 2 б., критерий выполнен частично – 1 б., критерий не выполнен – 0 б.

** обучающийся должен уметь представлять проект в трех временных промежутках: в тезисном варианте – до 40 сек., в кратком варианте – до 3 мин., в полном варианте – до 7 мин.

Критерии оценки научно-исследовательской работы

№	Наименование критерия	Максимальный балл
I. Оценка пояснительной записки (max – 20 (22) б.)		
1	Общее оформление (<i>соответствие ГОСТ</i>)	2*
2	Актуальность: <i>тема не актуальна – 0 б.</i> <i>тема повторяет известные работы и разработки, отдельные аспекты представляют интерес для рассмотрения – 1 б.</i> <i>тема направлена на разрешение или освещение вопросов, связанных с разработкой и внедрением новых технологий, экономических способов производства, совершенствованием социальной сферы – 2 б.</i>	2
3	Анализ существующих исследований по теме проекта: <i>исследования на территории РФ – 2 б.</i> <i>иностранные исследования – 3 б.</i>	5
4	Разработка иллюстративного материала: <i>иллюстрации отсутствуют – 0 б.</i> <i>маловыразительные, малоинформативные изображения – 1 б.</i> <i>иллюстрации выполнены с помощью копировальной техники, использованы оригиналы или копии из имеющихся изданий, работ других авторов – 2 б.</i> <i>представлены графики, емкие таблицы, наглядные пособия, фотоматериалы и фотомонтажи, рисунки, схемы, карты и т.д., выполненные автором – 3 б.</i>	3
5	Наличие журнала проведенных испытаний/исследований	2*
6	Сбор информации по теме проекта (описана методология исследований)	2*

7	<p>Экономическая оценка готового изделия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ расчет прямых затрат связанных с изготовлением конечного продукта ✓ расчет экономического эффекта 	2* 2*
8	Экологическая оценка готового продукта (при наличии)	2*
II. Оценка продукта и защиты проекта (max – 35 б.)		
9	<p>Значимость исследования: <i>имеет значение только для автора, является первым опытом научной деятельности – 1 б.</i> <i>может быть использована в учебно-исследовательской деятельности или учебном процессе школы– 2 б.</i> <i>имеет частичный прикладной характер– 3 б.</i> <i>может быть использована для последующей научной деятельности автора, в работе школьного научного объединения – 4 б.</i> <i>работа может быть рекомендована для опубликования, использована в практической деятельности, представлена на региональный или всероссийский конкурс – 5 б.</i> <i>работа носит прикладной характер, т.е. полученные результаты используются для решения технических и социальных проблем – 7 б.</i></p>	7
10	<p>Элемент исследования <i>элементарная компилятивная работа, изложение известных фактов, истин – 1 б.</i> <i>имеются элементы исследования или обобщения, реферативная работа со свертыванием известной информации– 2 б.</i> <i>исследование, проведенное на основе литературных источников, опубликованных работ и т.п. – 3 б.</i> <i>исследование с привлечением первичных наблюдений, выполненных другими авторами, собственная обработка, анализ – 4 б.</i> <i>полный цикл исследования, включающий подготовку программы, натурные наблюдения, или проведение эксперимента, обработку и анализ полученного материала, создание нового продукта – 6 б.</i></p>	6
11	<p>Новизна <i>новое изложение, решение отдельных вопросов, частных сторон, частных задач – 1 б.</i> <i>новое представление или новое видение известной проблемы на основе анализа или обобщения – 2 б.</i> <i>качественно новое знание, полученное в результате исследования, оригинальное решение задачи, научное опровержение известных положений – 3 б.</i></p>	3
12	Соответствие стандартам. Авторы проекта должны иметь представления о стандартах, используемых в отрасли и стремиться соответствовать им. Это касается безопасности, маркировки, наличия технической документации и пр.	2

13	<p>Качество подготовки демонстрационных материалов:</p> <p>1. стенд: стенд отсутствует – 0 б. стенд имеется, но не читаем (выбор цветового решения, качества использования графических материалов) – 1 б. стенд имеется, качество графики и цветовая композиция на высоком уровне, но нарушена компоновка (используется менее 70 % стенда) и логика представления материала – 2 б. стенд имеется, качество графики и цветовая композиция на высоком уровне, соблюдена компоновка (используется более 70 % стенда) и логика представления материала – 3 б.</p> <p>2. раздаточный и демонстрационный материал раздаточный материал отсутствует – 0 б. раздаточный материал имеется, но не читаем (выбор цветового решения, качества использования графических материалов) – 1 б. раздаточный и демонстрационный материал имеется, качество графики и цветовая композиция на высоком уровне – 2 б.</p>	5
14	Культура выступления	2*
15	<p>Соблюдение регламента выступления регламент выступления не соблюден – 0 б. умеет выступать только в одном временном диапазоне** - 1 б. умеет динамично изменять выступление согласно поставленным временным ограничениям – 5 б.</p>	5
16	<p>Эрудиция слабое представление об основах, истинах, достижениях в данной области – 1 б. хорошая или посредственная осведомленность в избранной области знаний – 2 б. знание основных положений в избранной и сопредельной областях знаний - 3 б.</p>	3
17	Самооценка работы	2*
Итого:		55 (57)

Перевод баллов за защиту в отметку

Для перевода баллов в отметку необходимо воспользоваться следующей формулой (округление отметки производить согласно законам математики):

$$\text{Оценка} = \frac{\sum \text{баллов всех членов комиссии}}{\text{количество членов комиссии}} \div 11$$

3. Порядок подведения итоговых результатов

Каждый член комиссии вносит свои оценки в индивидуальный протокол и при желании добавляет комментарии.

По окончании защиты проектов все члены комиссии отправляются на совещание. Совещание начинается после завершения ознакомления с

работами всех членов комиссии. На совещании происходит подсчет баллов по каждому проекту, данные баллы проставляются в сводном протоколе, рассчитывается средний балл по каждому проекту и переводится в пятибалльную систему оценивания.

Итоговый протокол подписывается всеми членами комиссии и заверяется председателем комиссии.

Лицей №86

Протокол члена комиссии по защите ИУП

№	ФИО ученика	Тема проекта	ФИО научного руководителя	№ критерия																					Итого
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1																									
2																									

Должность _____ Дата: _____ Подпись _____ Расшифровка (_____)

Итоговый протокол по защите ИУП

№	ФИО ученика	Тема проекта	ФИО научного руководителя	Средний балл	Оценка
1					
2					

Председатель комиссии:

Должность _____ Подпись _____ Расшифровка (_____)

Члены комиссии:

Должность _____ Подпись _____ Расшифровка (_____)

...

Должность _____ Подпись _____ Расшифровка (_____)

Дата: _____

Приложение 3. Перечень конкурсов, олимпиад, конференций дающих право на освобождение от защиты индивидуального проекта

- Intel – Династия-Авангард (Москва)
- Балтийский научно-инженерный конкурс (Санкт-Петербург)
- РОСТ (Нижний Новгород)
- Ученые Будущего (Москва)
- Шаг в Будущее (Москва)
- Юниор (Москва)
- ВЗдумай (Тюмень)
- Заключительный этап ВсОШ по технологии

Приложение 4. Образец оформления титульного листа

муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей № 86»

УДК 691.3

ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедры «Технологии»

_____ А.И. Петров

«__» _____ 20__ г.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ФАКТОРОВ НА МОРОЗОСТОЙКОСТЬ ТЯЖЕЛОГО
КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНА***Пояснительная записка к исследовательской работе*

СОГЛАСОВАНО

Руководитель

учитель физики

_____ Е.С. Лузинова

«__» _____ 20__ г.

Консультант

канд. техн. наук, доцент

_____ А.А. Игнатъев

«__» _____ 20__ г.

Нормоконтролер

учитель основ проектной деятельности

_____ Е.О. Петрова

«__» _____ 20__ г.

Работу выполнил

ученик 11 «б» класса

_____ В.О. Макаров

«__» _____ 20__ г.

Ярославль

20__

Приложение 5. Пример реферата

Реферат

181 с., 65 рис., 26 табл., 66 источников

ТЯЖЕЛЫЙ БЕТОН, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ, ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ, ПРОЧНОСТЬ, СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МОРОЗОСТОЙКОСТИ, ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МОРОЗОСТОЙКОСТИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ.

Областью исследования является получение бетонов с улучшенными показателями по морозостойкости.

Цель работы – исследование влияния различных технологических факторов на морозостойкость тяжелого конструкционного бетона.

Были отработаны и проанализированы методики определения морозостойкости ускоренными (дилатометрическим и структурно-механическим) методами, определены их достоинства и недостатки.

Было изучено влияние на морозостойкость бетона введение добавки комплексного действия с различными отношениями к массе цемента.

В ходе работы было установлено, что технологические факторы существенно влияют на свойства мелкозернистого бетона, в частности на морозостойкость, поэтому требуют дальнейшего исследования и учета при приготовлении бетонной смеси.

Приложение 6. Пример содержания

Содержание

+	Введение.....	4
1.	Архитектурно-строительная часть.....	5
1.1	Общая часть.....	5
1.2	Генеральный план и благоустройство.....	6
1.3	Объемно-планировочное решение.....	7
1.4	Архитектурно-конструктивное решение здания.....	11
1.5	Инженерное оборудование здания.....	14
1.6	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.....	17
1.6.1	Теплотехнический расчет наружной стены.....	18
1.6.2	Теплотехнический расчет чердачного перекрытия.....	40
1.7	Противопожарные мероприятия и пути возможной эвакуации.....	45
1.8	Основные технико-экономические показатели по проекту....	45
2.	Охрана труда и охрана окружающей среды.....	47
2.1	Охрана труда.....	47
2.1.1	Общая часть.....	47
2.1.2	Оценка безопасности проектируемого объекта.....	48
2.1.3	Микроклимат.....	49
2.1.4	Производственное освещение.....	50
2.1.5	Шум и вибрация.....	51
2.1.6	Безопасность технологических процессов и оборудования.....	52
2.1.7	Электробезопасность на строительной площадке.....	57
2.1.8	Пожарная безопасность.....	58
2.1.9	Основные решения по обеспечению требований охраны труда.....	61
2.2	Мероприятия по охране окружающей среды.....	63

Приложение 7. Пример аннотации

Модульная система грузозахватных механизмов

С увеличением задач, которые выполняют беспилотники, очень остро стоит вопрос в переносе грузов по воздуху. Специально разработанное устройство по захвату и переносу груза расширяет возможности квадрокоптера. Возможность применения на одной модели квадрокоптера нескольких видов захватов при оперативной смене их и без необходимости вносить изменения в конструкцию беспилотного аппарата может стать решением многих ключевых вопросов по эффективной доставке груза.

В результате работы была создана универсальная система грузозахватных механизмов. Созданные грузозахваты, позволяют применять БПЛА в различных областях: в строительстве, при поиске пропавших, при оказании быстрой помощи людям, попавшим в ЧС, а так же при переносе приоритетных легковесных грузов. Тем самым экономя время и средства потребителя по сравнению с классическими технологиями.

Список источников:

1. Приказ МЧС России от 23 января 2014 г. № 23 “О внесении изменений в приказ МЧС России от 1.11.2006 № 633 и признании утратившим силу приказа МЧС России от 25.05.2007 № 289”

2. Беспилотные летательные аппараты / Справочное пособие. Воронеж. Издательство Полиграфический центр «Научная книга», 2015. 616 с. С. 43-56.

3. Етифанов Иван Николаевич ПРОБЛЕМАТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ (ДРОНОВ) В ЛОГИСТИКЕ // Наука, образование и культура. 2016. №6 (9).

4. Котарев С.Н., Котарева О.В., Александров А.Н. Использование беспилотных летательных аппаратов для обеспечения безопасности на объектах транспорта // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. 2017. №4 (83).

Modular system of load gripping mechanisms

The increasing amount of tasks that drones are capable to fulfill the issue of air transportation of cargo becomes crucial. A specifically designed “grab and carry” tool widens drone’s capabilities. The ability to utilize and various types of “grabbing” and quickly switch them without the necessity of making changes to drone’s construction can be a solution to many issues of efficient cargo delivery.

The outcome of our work was the creation of an omni-purpose system of cargo grabbing tools. They allow to use drones in various fields: construction works, search for missing people and also for carrying prioritized light cargo. Compared to classic tools, this new technology will save consumer’s time and resources.

Приложение 8. Отчет проверки на антиплагиат

08.06.2017

Вывод отчета на печать - Антиплагиат

Уважаемый пользователь! Обращаем ваше внимание, что система «Антиплагиат» отвечает на вопрос, является ли тот или иной фрагмент текста заимствованным или нет. Ответ на вопрос, является ли заимствованный фрагмент именно плагиатом, а не законной цитатой, система оставляет на ваше усмотрение.

Отчет о проверке № 1

дата выгрузки: 28.05.2017 15:15:23
 пользователь: winter_04@mail.ru / ID: 3508383
 отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»
 на сайте <http://www.antiplagiat.ru>

Информация о документе

№ документа: 3
 Имя исходного файла: 2017, ВКР, ПетровАИ, ЯГТУ, ПГС-21п.docx
 Размер текста: 4016 кБ
 Тип документа: Не указано
 Символов в тексте: 263110
 Слов в тексте: 31304
 Число предложений: 1442

Информация об отчете

Дата: Отчет от 28.05.2017 15:15:23 - Последний готовый отчет
 Комментарий: не указано
 Оценка оригинальности: 67.54%
 Заимствования: 32.46%
 Цитирование: 0%



Оригинальность: 67.54%
 Заимствования: 32.46%
 Цитирование: 0%

Источники

Доля в тексте	Источник	Ссылка	Дата	Найдено в
5.29%	[1] ТРЕБОВАНИЯ К БЕТОНУ И РАСТВОРУ ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ - Документ	http://textarchive.ru	07.04.2017	Модуль поиска Интернет
5.18%	[2] Методика «Методика расчетного прогнозирования срока службы железобетонных пролетных строений автодорожных мостов»	http://meganorm.ru	28.11.2016	Модуль поиска Интернет
5.18%	[3] Методика - Методика расчетного прогнозирования срока службы железобетонных пролетных строений автодорожных мостов.	http://snipov.net	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет