

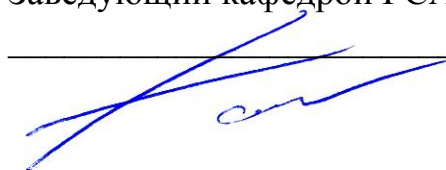
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства  
Кафедра «Городское строительство, архитектура и дизайн»

Утверждено на заседании кафедры  
«ГСАиД»  
«16» января 2020 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой ГСАиД  
\_\_\_\_\_ К.А. Головин



**Методические указания**

*по производственной практике*

*(творческой практике)*

*4 курс*

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки:

54.03.01 Дизайн

с направленностью (профилем)

***Промышленный дизайн***

Форма обучения: очно-заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 540301 – 03 - 20

Тула 2020 г.

**Разработчики:**

Кошелева Алла Александровна, проф. каф. ГСАиД, д-р техн. наук, доцент



## СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи производственной практики	
	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
2	Место практики в структуре образовательной программы	5
3	Перечень планируемых результатов при прохождении практики	5
4	Форма и способы проведения практики	6
5	Содержание и структура производственной практики	8
	5.1 Содержание разделов <i>производственной</i> практики	8
	5.2. Рекомендации по выполнению этапов производственной практики	8
6	Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций. Шкалы оценок	12
	6.1 Шкала академических оценок прохождения <i>производственной</i> практики	12
	6.2 Система оценки достижений при прохождении <i>производственной</i> практики	12
7	Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся	13
8	Учебно-методическое обеспечение <i>производственной</i> практики	14
	8.1 Основная литература	14
	8.2 Дополнительная литература	14
	8.3 Периодические издания	15
	8.4 Интернет-ресурсы	16
	Приложение 1	16
	Приложение 2	17

## **1 Цели и задачи производственной практики**

Профессиональная подготовка студентов по напр. 54.03.01 «Дизайн» профиля «Промышленный дизайн» на четвертом курсе завершается прохождением «Производственной практики» (творческой практики) (в 7-ом семестре для ускоренного обучения).

Практика студентов высших учебных заведений является составной частью образовательной программы высшего профессионального образования.

Основным учебно-методическим документом, определяющим проведение практики, является сквозная программа учебных и производственных практик, которая обеспечивает комплексный подход к организации практической подготовки, системности и непрерывности обучения студентов.

Производственная практика направлена на ознакомление студентов с процессом проектирования, приобретения практических навыков работы по специальности в реальных условиях проектной организации, закрепление и углубление знаний, полученных при изучении специальных предметов.

*Целью* прохождения практики является совершенствование техники графики, повышение профессионального мастерства в проектной графике, технике зарисовок, развитие владения методами проектного рисования, выполнения художественно-конструкторских чертежей при подготовке к выпускной квалификационной работе.

*Задачами* освоения дисциплины (модуля) являются грамотная компоновка и изображение объекта проектно-графическими средствами. Развитие умения проводить предпроектный поиск, художественно-конструкторский анализ, эскизный проект. Совершенствование навыков набросков и зарисовок промышленных изделий с необходимыми пояснениями. Развитие интереса к профессиональной деятельности дизайнера. Сбор материала для выполнения дипломной работы.

В выпускной квалификационной работе студент должен продемонстрировать уровень подготовки, соответствующий требованиям государственного образовательного стандарта для данной образовательной программы. Производственная практика – важный этап в процессе дипломного проектирования. Никакой проектировщик не может иметь исчерпывающих знаний в любой области проектирования, поэтому начало проектирования предполагает сбор и анализ материала. Подготовительную стадию работы можно разделить на две основные части: утверждение и изучение задания на проектирование, и подробное знакомство с темой проекта. Каждому студенту выдается план – график работы на период практики с указанием сроков выполнения основных этапов.

## **2 Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная (творческая) практика относится к учебному циклу - практики

Для успешного прохождения производственной практики необходимы знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Академический рисунок», «Академическая живопись», «Технический рисунок», «Спецрисунок», «Спецживопись», «Пропедевтика», «Проектирование в промышленном дизайне», «Компьютерные и информационные технологии», «Основы проектной графики», «конструирование в промышленном дизайне», «Материаловедение в промышленном дизайне».

Знания, умения и владения, сформированные при прохождении практики, необходимы для успешного освоения последующих дисциплин (модулей): «Проектирование в промышленном дизайне», преддипломная практика (4 курс), выпускная квалификационная работа.

## **3 Перечень планируемых результатов при прохождении практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

### **Примеры индивидуальных заданий**

**Задание 1.** Дизайн-проект изделия. Предпроектный поиск. Выполнение поисковых эскизов, композиционных решений дизайн-объектов. Использование практических навыков различных видов изобразительного искусства и способов проектной графики.

**Задание 2.** Дизайн-проект системного объекта. Аналитическое исследование, изучение особенностей прототипа. Функциональный анализ. Выполнение эскизов, создание художественного образа.

**Задание 3.** Создание художественных предметно-пространственных комплексов; проектирование дизайна промышленных изделий, композиционная проработка. Разработка вариантов цветового решения.

**Задание 4.** Дизайн-проект светильника. Предпроектный поиск. Выполнение поисковых эскизов, композиционных решений дизайн-объектов. Использование практических навыков поиска идей, различных видов изобразительного искусства и способов проектной графики.

**Задание 5.** Дизайн-проект кофеварки. Предпроектный поиск. Выполнение поисковых эскизов, композиционных решений дизайн-объектов. Использование практических навыков поиска идей, различных видов изобразительного искусства и способов проектной графики.

**Задание 6.** Дизайн-проект дрона. Предпроектный поиск. Выполнение поисковых эскизов, композиционных решений дизайн-объектов. Использование практических навыков различных видов изобразительного искусства и способов проектной графики.

**Задание 7.** Дизайн-проект офисной мебели. Предпроектный поиск. Выполнение поисковых эскизов, композиционных решений дизайн-объектов. Использование практических навыков поиска идей, различных видов изобразительного искусства и способов проектной графики.

**Задание 8.** Дизайн-проект микроскопа. Предпроектный поиск. Выполнение поисковых эскизов, композиционных решений дизайн-объектов. Использование практических навыков различных видов изобразительного искусства и способов проектной графики.

**Задание 9.** Дизайн-проект самоката. Предпроектный поиск. Выполнение поисковых эскизов, композиционных решений дизайн-объектов. Использование практических навыков различных видов изобразительного искусства и способов проектной графики.

**Задание 10.** Дизайн-проект снегохода. Предпроектный поиск. Выполнение поисковых эскизов, композиционных решений дизайн-объектов. Использование практических навыков поиска идей, различных видов изобразительного искусства и способов проектной графики.

**Задание 11.** Дизайн-проект климатического оборудования. Предпроектный поиск. Выполнение поисковых эскизов, композиционных решений дизайн-объектов. Использование практических навыков поиска идей, различных видов изобразительного искусства и способов проектной графики.

**Задание 12.** Дизайн-проект наушников. Предпроектный поиск. Выполнение поисковых эскизов, композиционных решений дизайн-объектов. Использование практических навыков поиска идей, различных видов изобразительного искусства и способов проектной графики.

#### **4 Форма и способы проведения практики**

Производственная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

**Базы практик.** Для реализации успешного практического обучения осуществляется обоснованный подбор баз практик, обладающих соответствующими характеристиками, наличием квалифицированных специалистов.

Базами практики являются: музеи и выставочные комплексы.

Практика проводится в сторонних организациях или на кафедре и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Форма практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Руководство студентами в период производственной практики осуществляется ведущими преподавателями кафедры и специалистами базовых предприятий.

Руководители практики от высших учебных заведений:

- устанавливают связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий; принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием; оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной (квалификационной работе);
- оценивают результаты выполнения студентами программы практики.

Руководитель оказывает студенту консультационную и методическую помощь в организации работы, изучении предметной области, специальной

литературы по поставленной проблеме, сбору материалов к и подготовке работ. Студент регулярно посещает консультации и предоставляет работы.

Выделяют следующие виды работы, предусмотренной в период прохождения практики:

- репродуктивная – самостоятельное изучение материала (с использованием учебников, учебных пособий, каталогов и т.д.); использование компьютерной техники;
- поисково-аналитическая и практическая – зарисовки оборудования с необходимыми комментариями, анализ экспозиции, сравнительный анализ; поиск литературы, составление библиографии и т.д.;
- творческая (научно-исследовательская) – участие в научно-исследовательской работе: подготовка сообщения на актуальную тему для выступления на научной конференции.

По окончании практики студенты представляют полный объем работ по практике.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из высшего учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

## **5 Содержание и структура производственной практики**

### **5.1 Содержание разделов производственной практики**

I. Проектная ситуация. Предпроектный поиск. Сбор материала и художественно-конструкторский анализ: выбор аналогов на основе патентного исследования; изучение литературного и натурного материала. Выполнение зарисовок, копий аналогов.

Подготовка эскизных предложений, исходящих из анализа прототипа (если он существует) или из исходных, основанных на изучении ситуации данных.

II.

Художественно-конструкторская разработка промышленных изделий (оборудования)

1. Получение задания на проектирование.
2. Предпроектный поиск.
3. Эскизный поиск.
4. Выбор концептуального решения.
5. Художественно-конструкторский анализ
  - 5.1. Функциональный анализ.
  - 5.2. Конструкция. Материал. Технология.
  - 5.3. Эргономический анализ.
  - 5.4. Композиция. Цветовое решение.

6. Макетирование

7. Оформление отчета и представление графического материала.

## **5.2. Рекомендации по выполнению этапов производственной практики**

### **1. Получение задания на проектирование.**

Задание разрабатывается руководителем практики. Утверждается план работы студента.

Проводится экскурсия в музеи Тулы или городов области.

Во время изучения экспозиции студенты должны:

- Определить тематику и логику построения экспозиции.
- Оценить удобство расположения экспонатов, их доступность для изучения, освещенность, наличие информации;
- Определить наиболее интересные с точки зрения цели исследования фрагменты экспозиции.
- Проанализировать отдельные элементы выставочного оборудования с учетом конкретных учебных задач, решаемых во время самостоятельной работы.

### **2. Предпроектный поиск.**

Проводится предварительный анализ проектной ситуации, формулируется художественно-конструкторская проблема, цель проектирования, новизна работы, обосновывается необходимость ее проведения.

Дается характеристика современного состояния вопроса, определяется потребность в изделии и сфера потребления, характер спроса и сбыта, комплекс технологических требований, место изделия в комплексе функционально связанных с ним вещей и другие вопросы социально-экономического характера. Дизайнер должен знать и учитывать перспективы развития техники и технологии, прогрессивные методы промышленного производства продукции данного типа.

Проводится патентный поиск, анализируются прототипы изделия по чертежам и образцам. Используются периодические издания, перспективы отечественных и зарубежных фирм, каталоги промышленных и художественно-конструкторских выставок и ярмарок, промышленные каталоги, научно-технические журналы, ежегодные систематическо-нумерационные указатели авторских свидетельств и патентов, официальные бюллетени, издаваемые ведомствами по изобретательству различных стран, отраслевые реферативные журналы, журналы зарубежных промышленных фирм, издания зарубежных информационных фирм.

### **3. Эскизный поиск.**

Дизайнер предлагает свою оригинальную конструкцию (3-6 вариантов) изделия и обосновывает новизну: в оригинальной форме, выборе материала, сочетании различных материалов и т.д.

Работа сопровождается выполнением графических эскизов. Эскизы выполняются в черно-белом изображении (карандаш, перо, кисть) или в цвете.

В поисках композиционного решения, при необходимости, следует использовать объемно-изобразительные средства - макеты. Предварительные



макеты выполняются в уменьшенном масштабе, из податливого материала (пластилина, эглины, скульптурной глины) или твердого (гипса, дерева, металла, пластмассы).

#### **4. Выбор концептуального решения.**

Учитывается оригинальность формы, новизна.

Следует рассмотреть для каждого варианта габаритные размеры, вес, мощность, мобильность, универсальность, расширение диапазона рабочих характеристик, возможные разновидности, дополнительные функции.

Подробный сопоставительный анализ новых решений завершается выбором одного из вариантов. Представляется обоснование выбора конкретной конструкции изделия.

### **5. Художественно-конструкторский анализ**

#### **5.1. Функциональный анализ.**

Функциональные признаки характеризуют основное назначение предмета (для жилых, общественных, производственных помещений и т.д.), использование его с наибольшей пользой, совершенство выполнения основной функции и вспомогательных операций, универсальность применения.

#### **5.2. Конструкция. Материал. Технология.**

Анализируются:

- технические условия (вес, габариты, перемещения в пространстве);
- рациональность общей кинематики конструкции и компоновки изделия (кинематические цепи должны быть короткими);
- рациональность деления изделия на узлы, возможность независимой сборки, удобство монтажа и регулирования; способы установки и крепления;
- номенклатура марок материала, использование оригинальных материалов.

При неправильном выборе материалов приходится прибегать к дополнительным конструктивным средствам (ребрам жесткости, утолщению стенок), а это ухудшает внешний вид изделия, увеличивает трудоемкость;

- технология производства; методы получения данной формы (ковка, литье, штамповка и т.д.).

- использование простых геометрических форм деталей, заготовок;
- использование покупных изделий;
- стандартизация и унификация деталей, позволяющая сократить сроки и трудоемкость освоения изделий, многократно использовать технологическую оснастку, увеличить долговечность изделия, применять уже испытанные конструкции.

#### **5.3. Эргономический анализ.**

Эргономические и экологические признаки обеспечивают социальную эффективность техники, содействуют гуманизации человеческой жизни в любой ее сфере.

Чтобы создать удобные в быту и работе изделия, надо знать психофизиологические особенности человека, закономерности зрительного восприятия человека, антропометрические данные, моторику человека, исследовать освещенность, шум, температуру, а также удобство расположения органов управления, читаемость надписей.

Условия, обеспечивающие безопасность труда и снижение утомляемости, достигаются максимальной механизацией, удачной компоновкой узлов, рациональным размещением органов управления, легкодоступностью деталей при отладке, снижением шума, рациональным освещением, выполнением всех требований безопасности.

#### **5.4. Композиция. Цветовое решение**

Проводится анализ декоративной функции изделия, рассматривается рациональность формы, целостность композиции, композиционные связи между элементами формы, информационная выразительность, совершенство производственного исполнения и стабильность товарного вида.

Анализируются закономерности образования формы данного изделия, при этом учитывают формы окружающей среды, назначение помещения, в котором будет функционировать изделие, стилистическая и пластическая однородность форм.

### **6. Макетирование.**

### **7. Оформление отчета и представление графического материала.**

Пояснительная записка должна содержать следующие элементы:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- главы основной части;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Основная часть включает:

- краткое изложение поставленной задачи;
- требования к художественно-конструкторской разработке;
- характеристику тенденций развития изделия;
- описание проекта;
- эргономическое обоснование;
- сравнительные компоновочные схемы;
- требования к технологии изготовления изделия;
- характеристика отделочных материалов.

Текст должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа белой бумаги (формата А4) через 1,5 интервала в текстовом процессоре Word

for Windows. Широко используемыми шрифтами являются: Times New Roman Cyr, Courier New Cyr (кегель 14). Размер левого поля 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм. Поля слева оставляют для переплета, справа – для того, чтобы в строках не было неправильных переносов.

При разработке вариантов графической подачи необходимо наиболее полно раскрыть замысел автора, отразить особенности спроектированного изделия.

Необходимые рисунки, схемы и чертежи могут выполняться как посредством минимальных изобразительных средств (линейно–графически, ахроматически), так и с моделированием светотеневых отношений и цвето–тональных контрастов (отмывка, аэрограф и другая графическая техника). Возможно не только компьютерное моделирование, но и работа по «кальке», миллиметровке, создание модульных и перспективных сеток, а также к летрасет, коллаж, аппликация, фотомонтаж и фотомультипликация проектных эскизов.

Практически учитываются структурно–композиционные особенности, типология дизайн–объекта и масштаб его воспроизведения, поисковый или демонстрационный характер проектных наглядных моделей, требования к их прочности, сохранности и транспортабельности, доступность материала и инструмента, наличие необходимых навыков обработки конкретного материала, реальная трудоемкость моделей и дефицит проектного времени.

## **6. Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций. Шкалы оценок**

Аттестация по итогам практики заключается в представлении выполненных заданий, предусмотренных программой, в форме отчетов, альбомов эскизов, зарисовок, копий, исполнения проекта в материале, графической подаче.

Контроль выполнения работ студентов производится в форме просмотра работ комиссией, состоящей из преподавателей ведущих проектные дисциплины.

По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка (зачет).

### **6.1. Шкала академических оценок прохождения (название) практики**

<b>Виды оценок</b>	<b>Оценки</b>			
Академическая оценка по 100-балльной шкале (экзамен, дифференцированный зачет, зачет)	0...39	40...60	61...80	81...100
Академическая оценка по 4-балльной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая оценка по 2-балльной шкале (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

Допуск к зачету производится после выполнения всех предусмотренных учебным планом и настоящей программой работ.

## 6.2. Система оценки достижений при прохождении (название) практики

№ п/п	Виды оценок	Наименование учебного мероприятия	Максимальное кол-во баллов за мероприятие
<i>Номер семестра</i>			
1	Отзыв руководителя практики о работе обучающегося вовремя (название) практики	<i>Лекции, экскурсии, практикум, консультации</i>	5
2	Отзыв руководителя практики от производственной организации о работе обучающегося во время практики *		5
3	Качество подготовленного отчета по производственной практике (количество, качество, анализ и систематизация собранного материала)	<i>Консультации</i>	60
4	Качество доклада при защите отчета по практике (результаты тестирования, собеседования и т.п.)	Защита отчета по (название) практике перед комиссией (тестирование, собеседование и т.п.)	30
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет (зачет)	100

\* Производственная практика

## 7 Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения *производственной практики* включает вопросы для проведения собеседования и критерии оценки графического материала.

Примеры вопросов для промежуточной аттестации.

1. Виды оборудования.
2. Материалы, используемые для изготовления изделий.
3. Конструктивные особенности изделий.
4. Стилистические особенности оборудования.
5. Эргономические требования к экспозиции.
6. Учет антропометрических особенностей при проектировании оборудования.
7. Гигиенические требования к оборудованию.

8. Особенности оборудования.
9. Защита экспонатов от негативных факторов внешней среды.
10. Вопросы защиты от шума.
11. Оборудование как системный объект при дизайн-проектировании.
12. Принцип модульности при проектировании оборудования.
13. Обоснование композиционного строя разработанного оборудования.
14. Обоснование цветового решения оборудования.
15. Сравнительный анализ оборудования (по вариантам).

Критерии оценки графического материала:

1. Оригинальность образа.
2. Соответствие стилистики разработанного оборудования особенностям помещения.
3. Функциональность оборудования.
4. Использование передовых технологий.
5. Унификация, стандартизация изделий.
6. Использование современных конструкторских решения.
7. Эргономическая проработка.
8. Владение графическими приемами при выполнении эскизов.
9. Владение компьютерными технологиями.
10. Владение приемами гармонизации форм, структур и комплексов.
11. Умение разрабатывать комплексы композиционных решений.
12. Умение подготовить полный набор документации по дизайн-проекту.

## **8 Учебно-методическое обеспечение производственной практики**

### **8.1 Основная литература**

1. Васин, С.А. Проектирование и моделирование промышленных изделий : учебник для вузов / С.А.Васин [и др.]; под ред.: С.А.Васина, А.Ю.Талащука .— М. : Машиностроение-1:Изд-во ТулГУ, 2004 .— 692с. : ил. — (Дизайн) .— Библиогр.в конце гл. — ISBN 5-94275-127-7 / ISBN 5-7679-0592-4. 95 экз.
2. Чинь, Франсис Д. К. Архитектурная графика : пер. с англ. / Франсис Д. К. Чинь .— М. : АСТ : Астрель, 2008 .— 216 с. : ил. — Указ.: с. 211-215 .— ISBN 978-5-17-038654-3 (ООО "Изд-во АСТ") .— ISBN 978-5-271-14550-6 (ООО "Изд-во Астрель") 8 экз.
3. Проектирование в графическом дизайне : учебник для вузов / С. А. Васин [и др.] ; под ред. С. А. Васина .— М. : Машиностроение-1, 2007 .— 320с. : ил. — (Для вузов) .— Библиогр.в конце кн. — ISBN 5-94275-317-2 45 экз.

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Яцюк, О.Г. Основы графического дизайна на базе компьютерных технологий СПб.: БХВ - Петербург 2004. — 240с.
2. Семенов, В.Б. Товарный знак - битва со смыслами. Технологии создания логотипов / (Маркетинг для профессионалов) - М.[и др.]: Питер 2005. — 256с.
3. Уайатт, Wyatt W.G. Autodesk Architectural Desktop / У.Уайатт; пер.с англ.Л.М.Ильичевой; под ред.А.П.Сергеева .— М.;СПб.;Киев : Вильямс, 2006 .— 672с. : ил. + 1опт.диск(CD ROM) .— Парал.тит.л.англ.

4. Стор, И.Н. Смыслообразование в графическом дизайне. Метаморфозы зрительных образов : учеб. пособие для вузов / И.Н.Стор; Моск. гос. текстильный ун-т им. А.Н. Косыгина .— М. : МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2003 .— 296с.

5. Дизайн. Основные положения. Виды дизайна. Особенности дизайнерского проектирования. Мастера и теоретики : иллюстрированный словарь-справочник: учеб. пособие / Г.Б. Минервин [и др.]; под общ. ред.: Г.Б. Минервина, В.Т. Шимко .— М. : Архитектура-С, 2004.— 288с.

### 8.3. Периодические издания

1. Художественный совет : журнал для практикующих художников и любителей искусств .— 1997 № 3,4 .— 1998 № 1-4 .— 2000 № 1-2 .— 2001 № 1-6 .— 2002 № 1-6 .— 2003 № 1-6 .— 2004 № 1-6 .— 2005 № 1-6 .— 2006 № 1-6 .— 2007 № 1-6 .— 2008 № 1-4 .— М. : "Издательский дом" Гамма", 1997 - .— ISSN 1816-0212

2. Как : журнал о графическом дизайне .— 2004 №1-5 .— 2005 №3-4 .— 2006 №3, ч.2 .— 2006 №4-2007 №1 .— 2007 № 1-4 .— М. : ДизайнДепо, 2003- .— Выходит с 1997г. — ISSN 1609-0284 .

3. Просто дизайн : журнал по графическому дизайну .— 2006 № 3-5 .— 2007 № 1-4 .— М. : Про100 дизайн, .— На рус.яз.-Выходит 4 раза в год.-Россия .

### 8.4. Интернет-ресурсы

1. Электронный читальный зал “БИБЛИОТЕХ” : учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. С экрана

2. ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий.-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана

3. Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/> , по паролю.- Загл. с экрана.

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://window.edu.ru.> – Загл. С экрана.

5. БиблиоРоссика. Режим доступа: <http://www.bibliorossica.com/index.html> .- Загл. с экрана.

6. Научная библиотека Тульского государственного университета. Электронные библиотеки. - Режим доступа : <http://library.tsu.tula.ru/ellibraries/dl3.htm> . - Загл. с экрана.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1****Форма плана – графика работы  
студента во время производственной практики**

**студента группы** \_\_\_\_\_  
(№ группы) (ФИО)

№ п/п		Срок	Отметка
----------	--	------	---------

	<b>Содержание этапа</b>	<b>выполнения</b>	<b>руководителя о выполнении</b>
1	Утверждение задания на проектирование. Составление календарного плана выполнения проекта.		
2	Сбор материала и художественно-конструкторский анализ: выбор аналогов на основе патентного исследования; изучение литературного и натурного материала.		
3	Эскизный поиск. Предоставление вариантов концептуального решения проекта.		
4	Утверждение варианта концептуального решения проекта.		
6	Художественно-конструкторский анализ.		
7	3Д проектирование.		
9	Оформление отчета и представление графического материала.		
<b>10</b>	<b>Зачет</b>		

\*Сроки выполнения этапов уточнять на кафедре.

Зав. кафедрой