



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА»
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ**

Кафедра архитектуры

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ И УМЕНИЙ**

Тип образовательной программы: магистратура

Форма обучения: очная

Направление подготовки: 07.04.01 Архитектура

Направленность (профиль): Архитектура устойчивой среды обитания

Орел 2017

Автор старший преподаватель И.М. Захаров Захаров

Рецензент доктор архитектуры, доцент Т.Н. Колесникова Колесникова

Программа практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 № 1050 по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура (уровень магистратуры).

Программа практики обсуждена на заседании кафедры архитектуры
Протокол № 10 от « 19 » июня 2017 г.

Зав. кафедрой доктор архитектуры, доцент, Т.Н. Колесникова

Колесникова

Программа практики согласована с кафедрой архитектуры, за которой закреплено направление подготовки

Зав. кафедрой доктор архитектуры, доцент, Т.Н. Колесникова

Колесникова

Программа практики утверждена на заседании НМС Архитектурно-строительного института

Протокол № 4 от « 26 » июня 2017 г.

Председатель НМС к.т.н., доцент, Е.А. Скобелева

Скобелева

Содержание

1 Цели и задачи практики	4
1.1 Цели практики	4
1.2 Задачи практики	4
2 Вид практики, способы и формы ее проведения	4
3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики	5
4 Место практики в структуре образовательной программы	7
5 Объем практики, ее продолжительность	7
6 Содержание практики, распределение ее трудоемкости	7
7 Формы отчетности по практике	8
8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	9
9 Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики	9
9.1 Учебная литература	9
9.2 Ресурсы сети «Интернет»	9
10 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	10
11 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	14

1 Цели и задачи практики

1.1 Цели практики

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки магистров и представляет собой форму организации учебного процесса, непосредственно ориентированную на профессионально-практическую подготовку студентов.

Целью является совершенствование умений и навыков практической работы в области архитектурных коммуникаций.

Целями практики по получению первичных профессиональных навыков и умений;

- изучение принципов работы систем автоматизированного проектирования и графического программного пакета Graphisoft ArchiCAD;

- овладение методикой архитектурного моделирования в графическом программном пакете Graphisoft ArchiCAD и 3d Studio Max;

- выработка умения последовательно развивать проектные решения; системно анализировать собственную работу, используя критерии оценивания учебного задания;

- освоение теоретических основ компьютерного моделирования;

- изучение принципов работы программы 3d Studio Max;

- выработка умения последовательно развивать проектные решения; системно анализировать собственную работу, используя критерии оценивания учебного задания.

1.2 Задачи практики

В процессе прохождения практики по получению первичных профессиональных навыков и умений на основе компетентностного подхода к обучению решается ряд задач:

- закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин;

- формирование профессиональных коммуникативных умений и навыков;

- приобретение практических навыков компьютерного моделирования и визуализации объектов;

- закрепление научно-теоретических знаний, полученных в процессе обучения;

- подготовка отчёта о практике.

2 Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных навыков и умений.

Способ проведения практики: стационарная практика.

Форма проведения практики: дискретная по видам практики (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики).

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Формируемые компетенции		Планируемые результаты обучения при прохождении практики	
		Требования к формируемым знаниям, умениям и навыкам	
ОК-2, 1 этап	Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	Знать	философские и методологические проблемы современной научной и научно-творческой деятельности.
		Уметь	идентифицировать фундаментальные проблемы научной и научно-творческой деятельности.
		Владеть	современной источниковой базой философско-методологических основ научной и научно-проектной деятельности.
ОК-5, 1 этап	Способность проявлять инициативу, в том числе, в ситуациях риска, разрешать проблемные ситуации, брать на себя ответственность за принимаемые решения	Знать	основные принципы принятия решений.
		Уметь	использовать различные методы принятия решений в практических ситуациях.
		Владеть	различными методами принятия решений в практических ситуациях.
ОК-6, 1 этап	Готовность к социальной мобильности, к адаптации к новым ситуациям, переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, общению в научной, производственной и социальной сферах деятельности	Знать	специфику использования современных технологий и материалов в проектной и практической деятельности архитектора.
		Уметь	использовать различные формы коммуникации в учебной и профессиональной деятельности.
		Владеть	различными формами коммуникации в учебной и профессиональной деятельности.
ОК-7, 1 этап	Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Знать	современные источники получения знаний, в т.ч. с помощью информационных технологий.
		Уметь	использовать современные источники получения знаний, в т.ч. с помощью информационных технологий.
		Владеть	методами работы с современными источниками информации в профессиональной и смежных областях деятельности.
ОК-8, 1 этап	Наличие навыков работы с компьютером как средством управления информацией, способностью использовать информационно-компьютерные технологии как инструмент в проектных и научных исследованиях, работать с информацией в глобальных ком-	Знать	сущность и значение информации в развитии современного общества; основные способы и средства получения и хранения информации.
		Уметь	работать с традиционными носителями информации; создавать и использовать базы данных; обращаться со средствами поиска в электронных каталогах и глобальных компьютерных сетях.
		Владеть	основными методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации.

Формируемые компетенции		Планируемые результаты обучения при прохождении практики	
		Требования к формируемым знаниям, умениям и навыкам	
	пьютерных сетях		
ОПК-2, 1 этап	Высокая мотивация к архитектурной деятельности, профессиональная ответственность и понимание роли архитектора в развитии общества, культуры, науки, самостоятельность, инициативность, самокритичность, лидерские качества	Знать	роль архитектора в развитии общества, культуры, науки.
		Уметь	проявлять самостоятельность в профессиональной деятельности.
		Владеть	принципами и приемами разработки рациональных архитектурных решений.
ОПК-3, 1 этап	Способность осмысливать и формировать архитектурно-градостроительные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности	Знать	теорию и практика выбора оптимальных ОНР.
		Уметь	осмысливать архитектурно-градостроительные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний.
		Владеть	прикладными знаниями в сфере архитектурной деятельности.
ОПК-4, 1 этап	Способность синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный международный опыт, соотносенный с реальной ситуацией проектирования	Знать	последовательность предпроектного анализа.
		Уметь	анализировать реальную ситуацию проектирования.
		Владеть	приемами анализа реальной ситуации проектирования.
ПК-1, 1 этап	Способность разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук	Знать	основы теории и методы разновидностей архитектурного проектирования (градостроительного, ландшафтного, дизайнерского, реставрационного и др.).
		Уметь	выдвигать архитектурную идею и последовательно развивать ее в ходе разработки проектного решения.
		Владеть	методикой архитектурного проектирования.
ПК-4, 1 этап	Способность интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей	Знать	основы теории и методы разновидностей архитектурного проектирования; современную практику и проблемы развития архитектуры и других сфер средового проектирования; психологические, функциональные основы формирования архитектурной среды.
		Уметь	разрабатывать план проектирования с учетом результатов прикладных научных исследований; сопоставлять предлагаемые научные концепции с реальной ситуацией проектирования.
		Владеть	знаниями в области практики и проблем развития архитектуры и других сфер средового проектирования; психологических, функциональных основ формирования архитектурной среды.
ПК-6, 1 этап	Способность на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заклю-	Знать	методы и приемы обработки и представления научно-исследовательской и проектной информации, в т.ч. с применением современных профессиональных графических программ.
		Уметь	обрабатывать полученные результаты по теме научного исследования, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных.

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	
	Требования к формируемым знаниям, умениям и навыкам	
чений, реферативных обзоров, публикаций и представлением результатов профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности	Владеть	навыками постановки, проведения проектных и научных экспериментов, а также обработки их результатов.

4 Место практики в структуре образовательной программы

Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений относится к блоку практик УП (Б.2.В.1.1).

Для прохождения практики требуются основные знания и умения обучающихся по дисциплинам: «Методология научных исследований в архитектуре и градостроительстве», «Актуальные проблемы истории и теории архитектуры и градостроительства», «Проектирование и исследования по профилю подготовки».

5 Объем практики, ее продолжительность

На прохождение практики во 2 семестре учебным планом отводится 8 дней (2 ЗЕ).

Итоговой аттестацией является сдача зачета по практике.

6 Содержание практики, распределение ее трудоемкости

Достижение целей эффективной подготовки студентов и развитие профессиональных компетенций невозможно без их целеустремленной самостоятельной работы. Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, в том числе с использованием автоматизированных обучающих систем.

Основная цель практики по получению первичных профессиональных навыков и умений состоит в обучении студентов работы в различных графических программах, развитие способности самостоятельно повышать уровень профессиональных знаний, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.

При проведении практики используются следующие технологии:

- индивидуальная работа над заданием руководителя;
- работа в коллективе;

- экспертная оценка результатов работы заданием;
- информационно-компьютерные технологии.

Структура практики и распределение часов

№ п.п.	Разделы (этапы) практики	Дней практики	Формы текущего контроля и аттестации
1	Подготовительный этап: Вводная лекция (содержание практики и форма отчетности). Собеседование с руководителями, получение индивидуального задания на практику, консультации по его выполнению. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.	1	Роспись в получении задания на практику и индивидуального задания научного руководителя. Роспись в журнале по ТБ.
2	Производственный этап: Выполнение работ по выполнению заданий руководителя практики (выполнение в графических программах проекта здания с его визуализацией).	6	Отзыв руководителя.
3	Завершающий этап: Подготовка отчета с результатами выполнения задания руководителя.	1	Зачет.
	Итого:	8 (2 ЗЕ)	

7 Формы отчетности по практике

Практика проводится во 2 семестре. До начала практических работ проводится вводная лекция, призванная сформировать теоретическую базу по методам и приемам автоматизированного проектирования. Завершается практика выполнением чертежей, графической подачей. В конце практики студент сдает отчет по практике.

Итоговым документом прохождения Практики по получению первичных профессиональных навыков и умений является отчет по практике, в состав которого входят:

- титульный лист отчета с подписями обучающегося и руководителя практики, а также с датой защиты отчета (приложение 1);
- дневник практики – документ, отражающий порядок и сроки прохождения практики, а также инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Дневник должен быть заверен подписью руководителя практики, инструктаж должен быть заверен подписями студента и руководителя практики (приложение 2);
- индивидуальное задание на проектирование;
- общие характеристики объекта, принципы работ по его проектированию, описание графической программы;

- графическая часть с чертежами (примерный чертежей: планы, фасады, разрез, 3D модель);
- список используемых источников.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 3 к программе практики.

9 Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

9.1 Учебная литература

1. Матвеева И.В. Использование системы ArchiCAD в архитектурном проектировании. – Изд-во ТГТУ, 2008 – 32 с.
2. Столяровский С. ArchiCAD. Учебный курс. – СПб.: Изд-во «Питер», 2009. – 336 с.
3. Орлов А. ArchiCAD. – СПб.: Изд-во «Питер», 2008.
4. CINEMA4D 10. eBook.: учебник - Перевод Штирлеца.
5. Титов С. ArchiCAD. Справочник с примерами.: Изд-во «КУДИЦ-Пресс», 2009 – 632 с.
6. Малова Н. Библиотечные элементы ArchiCAD на примерах, СПб.: Изд-во «БХВ-Петербург», 2009 – 149 с.

9.2 Ресурсы сети «Интернет»

При прохождении практики для самостоятельной работы используются Internet-ресурсы открытого доступа и информационные базы, установленные в университете:

1. <<http://library.oreluniver.ru/>> (Электронный каталог Центра библиотечного обслуживания)
2. <<http://elib.oreluniver.ru>> ([Электронная библиотека образовательных ресурсов \(ЭБОР\)](http://elib.gu-unpk.ru/) <<http://elib.gu-unpk.ru/>>)
3. <<https://e.lanbook.com>> (Электронно-библиотечная система Издательства Лань)
4. <<http://www.iprbookshop.ru/>> ([Электронная библиотечная система IPRbooks](http://www.iprbookshop.ru/) <<http://www.iprbookshop.ru/>>)
5. <<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>> (Научная электронная библиотека)

10 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

1. Операционные системы Windows XP / Windows 7 / Windows 8.
2. Пакет программ OpenOffice.
3. Интернет-браузеры Mozilla Firefox/Google Chrome/Opera (последние версии) и др.
4. Программа просмотра файлов формата Djview (последняя версия).
5. Программа просмотра файлов формата .pdf Acrobat Reader (последняя версия).
6. Профессиональная справочная система «Техэксперт».

11 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Учебная аудитория, электронный проектор, ноутбук, электронные носители информации (переносной накопитель), принтер.

В самостоятельной научно-исследовательской и проектной работе студентов используются информационные технологии, персональные компьютеры (ноутбуки) и оборудованные учебные аудитории (компьютерный класс, мастерская пластического моделирования, макетная мастерская).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Пример оформления
титульного листа отчета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.С.ТУРГЕНЕВА
АРХИТЕКТУРНО – СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Кафедра архитектуры

ОТЧЕТ
по практике

по получению первичных профессиональных навыков и умений

Направление подготовки 07.04.01 «Архитектура»

Направленность (профиль) «Архитектура устойчивой среды обитания»

Студент группы (№ группы)

ФИО

Срок прохождения практики
с _____ по _____ 20__ г.

Руководитель практики
_____ ФИО

Отчет по практике принят
«__» _____ 20__ г.

Орел 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Пример оформления титульного листа дневника практики

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.С.ТУРГЕНЕВА»
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Кафедра архитектуры

ДНЕВНИК

практики по получению первичных
профессиональных навыков и умений студента

Фамилия, имя, отчество _____

Курс _____

Группа _____

Руководитель практики _____ ФИО
(подпись)

Начало практики
« ____ » _____ 20__ года

Окончание практики
« ____ » _____ 20__ года

Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности пройден:

Руководитель практики

(подпись)

Студент

(подпись)

Орел 20__

Дата	Работа в качестве	Содержание работы	Подпись руководителя работы

Подпись практиканта _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к программе практики

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике

**«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ И УМЕНИЙ»**

Направление подготовки: 07.04.01 Архитектура

Направленность (профиль): Архитектура устойчивой среды обитания

Орел 2017

1. Перечень оценочных средств и их соответствие планируемым результатам обучения при прохождении практики

Форма аттестации	Оценочные средства	Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенций)
Зачет по практике	Подготовка Отчета по практике Защита Отчета по практике	<p>Знать философские и методологические проблемы современной научной и научно-творческой деятельности (З (ОК-2) – 1). Уметь идентифицировать фундаментальные проблемы научной и научно-творческой деятельности (У (ОК-2) – 1). Владеть современной источниковой базой философско-методологических основ научной и научно-проектной деятельности (В (ОК-2) – 1).</p>
	<p>Знать основные принципы принятия решений (З (ОК-5) – 1). Уметь использовать различные методы принятия решений в практических ситуациях (У (ОК-5) – 1). Владеть различными методами принятия решений в практических ситуациях (В (ОК-5) – 1).</p>	
	<p>Знать специфику использования современных технологий и материалов в проектной и практической деятельности архитектора (З (ОК-6) – 1). Уметь использовать различные формы коммуникации в учебной и профессиональной деятельности (У (ОК-6) – 1). Владеть различными формами коммуникации в учебной и профессиональной деятельности (В (ОК-6) – 1).</p>	
	<p>Знать современные источники получения знаний, в т.ч. с помощью информационных технологий (З (ОК-7) – 1). Уметь использовать современные источники получения знаний, в т.ч. с помощью информационных технологий (У (ОК-7) – 1). Владеть методами работы с современными источниками информации в профессиональной и смежных областях деятельности (В (ОК-7) – 1).</p>	
	<p>Знать сущность и значение информации в развитии современного общества; основные способы и средства получения и хранения информации (З (ОК-8) – 1). Уметь работать с традиционными носителями информации; создавать и использовать базы данных; обращаться со средствами поиска в электронных каталогах и глобальных компьютерных сетях (У (ОК-8) – 1). Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, передачи информации (В (ОК-8) – 1).</p>	
	<p>Знать роль архитектора в развитии общества, культуры, науки (З (ОПК-2) – 1). Уметь проявлять самостоятельность в профессиональной деятельности (У (ОПК-2) – 1). Владеть принципами и приемами разработки рациональных архитектурных решений (В (ОПК-2) – 1).</p>	
	<p>Знать теорию и практика выбора оптимальных ОНР (З (ОПК-3) – 1). Уметь осмысливать архитектурно-градостроительные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний (У (ОПК-3) – 1). Владеть прикладными знаниями в сфере архитектурной деятельности (В (ОПК-3) – 1).</p>	
	<p>Знать последовательность предпроектного анализа (З (ОПК-4) – 1). Уметь анализировать реальную ситуацию проектирования (У (ОПК-4) – 1). Владеть приемами анализа реальной ситуации проектирования (В (ОПК-4) – 1).</p>	
	<p>Знать основы теории и методы разновидностей архитектурного проектирования (градостроительного, ландшафтного, дизайнерского, реставрационного и др.) (З (ПК-1) – 1). Уметь выдвигать архитектурную идею и последовательно развивать ее в ходе разработки проектного решения (У (ПК-1) – 1). Владеть методикой архитектурного проектирования (В (ПК-1) – 1).</p>	

Форма аттестации	Оценочные средства	Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенций)
		<p>Знать основы теории и методы разновидностей архитектурного проектирования; современную практику и проблемы развития архитектуры и других сфер средового проектирования; психологические, функциональные основы формирования архитектурной среды (З (ПК-4) – 1).</p> <p>Уметь разрабатывать план проектирования с учетом результатов прикладных научных исследований; сопоставлять предлагаемые научные концепции с реальной ситуацией проектирования (У (ПК-4) – 1).</p> <p>Владеть знаниями в области практики и проблем развития архитектуры и других сфер средового проектирования; психологических, функциональных основ формирования архитектурной среды (В (ПК-4) – 1).</p> <hr/> <p>Знать методы и приемы обработки и представления научно-исследовательской и проектной информации, в т.ч. с применением современных профессиональных графических программ (З (ПК-6) – 1).</p> <p>Уметь обрабатывать полученные результаты по теме научного исследования, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных (У (ПК-6) – 1).</p> <p>Владеть навыками постановки, проведения проектных и научных экспериментов, а также обработки их результатов (В (ПК-6) – 1).</p>

2 Критерии и шкалы оценивания

Промежуточная аттестация по практике – зачет.

Время и место проведения зачета устанавливается по завершению практики.

Срок сдачи и защиты отчетов по практике определяется графиком учебного процесса.

При оценке деятельности студента в период прохождения практики учитываются следующие показатели:

- систематичность работы в период практики;
- ответственное отношение к выполнению заданий, поручений;
- качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики;
- качество оформления отчётных документов по практике;
- оценка руководителем практики работы студента-практиканта.

Критерии оценки отчётной документации:

- своевременная сдача отчётной документации и проекта;
- качество оформления документации (все графы и страницы заполнены, подробно описано содержание работ и т.п.);
- качество оформления альбома (все главы проработаны, глубоко изучены, эскизы, чертежи и перспективы в полном комплекте);
- орфографическая и компоновочная грамотность;
- грамотно сделанные выводы.

Вид контроля	Форма аттестации	Оценочные средства	Критерии оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания
Зачет по практике	Подготовка Отчета по практике	Представление содержания отчета, возможно с использованием презентации	- соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; - структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - задание раскрыто полностью; - чертежи выполнены в полном объеме; - чертежи выполнены по всем правилам; - не нарушены сроки сдачи отчета.	50-60 баллов
			- соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; - не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - оформление отчета; - чертежи выполнены в полном объеме; - возможны небольшие неточности в выполнении чертежей; - задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета.	30-49 баллов
			- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; - не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - в оформлении отчета и чертежей прослеживается небрежность; - чертежи выполнены в полном объеме; - есть ошибки в выполнении чертежей; - задание раскрыто не полностью; - нарушены сроки сдачи отчета.	10-29 баллов
			- соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; - нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); - в оформлении отчета и чертежей прослеживается небрежность; - задание не раскрыто; - чертежи выполнены не в полном объеме и/или с ошибками; - нарушены сроки сдачи отчета.	0-9 баллов
	Защита Отчета по практике	Устный опрос	Теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или не сформированы только некоторые, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	0-19 баллов – «не зачтено»
			Теоретическое содержание курса не освоено или освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы, все или многие предусмотренные программой обучения учебные задания содержат грубые ошибки или не выполнены.	20-40 баллов – «зачтено»

3 Типовые оценочные средства

Перечень контрольных вопросов, задаваемых на зачете по практике

1. Особенности трехмерной компьютерной графики и области ее применения. Возможности программы 3DS MAX, запуск и закрытие системы, интерфейс, настройка рабочего места, клавиатурные комбинации.
2. Элементы интерфейса 3DS MAX. Главное меню, панель инструментов, командные панели, назначение и использование окон диалога.
3. Отображение трехмерного пространства. Конфигурирование окон проекции. Управление окнами проекции.
4. Выделение и преобразование объектов. Средства и способы выделения. Свойства объектов, ввод точных параметров преобразования. Выбор элементов. Вставка растровых изображений в проекты.
5. Обеспечение точности моделирования. Настройка единиц измерения. Использование вспомогательных объектов. Выравнивание и построение выровненных объектов.
7. Работа с файлами. Создание новой сцены. Импорт и экспорт файлов. Сохранение сцены. Редактирование линии сечения. Глубина разреза. Визуализация. Параметры 3D изображений.
8. Создание геометрических примитивов, кусков Безье, NURBS поверхностей. Инструментальные средства на панели инструментов.
9. Рисование и создание объектов по сечениям, создание сплайнов. Создание и редактирование разрезов и фасадов.
10. Моделирование и чертежи. Способы анимации. Просмотр, редактирование и обновление изображений разрезов и фасадов.
11. Создание составных объектов. Характеристики основных типов составных объектов. Особенности лофтинга NURBS - поверхностей.
12. Создание объектов методом лофтинга. Деформации и редактирование формы тел лофтинга. Создание булевских объектов. Порядок создания систем частиц.
13. Создание сложных стандартных объектов и объемных деформаций. Создание динамических объектов. Создание моделей окон и дверей. Создание объемных деформаций.
14. Использование примитивов: тела и фигуры геометрические. Принцип работы с библиотеками.
15. Создание и настройка источников света и камер. Создание моделей съемочных камер.
16. Параметры объектов. Размеры и положение объекта. Редактирование объектов. Параметры источников света и палитра цветов. Параметры текстур и покрытий. Редактирование и модификация объектов.
17. Редактирование сплайнов и полигональных сеток. Редактирование сеток кусков Безье и NURBS кривых.
18. Импорт 3D -объектов из других программ. Форматы и способы импорта. Использование библиотек 3D Studio MAX.

19. Создание и назначение материалов. Редактор материалов. Стандартные и усовершенствованные материалы. Карты текстур. Составные карты текстур. Многокомпонентные материалы.

20. Визуализация сцен и имитация эффектов внешней среды. Средства управления визуализацией.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					