




ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА 2»

| | | | |
|---|--|---------|---|
| Направление подготовки/ специальность | 27.03.05 Инноватика | | |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Предпринимательство в инновационной деятельности | | |
| Специализация | Предпринимательство в инновационной деятельности | | |
| Уровень образования | высшее образование –бакалавриат | | |
| Курс | 1 | семестр | 2 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 2 | | |

И.о. зав.каф. - руководитель
отделения на правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

| | |
|--|----------------|
|  | Пашков Е.Н. |
|  | Корниенко А.А. |
|  | Антипина Н.А. |

2020 г.

Роль дисциплины «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА 2» в формировании компетенций выпускника:

| Код компетенции | Наименование компетенции | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) | |
|-----------------|--|---|--|
| | | Код | Наименование |
| ОПК(У)-2 | Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту | ОПК(У)-2.В1 | Владеет навыком решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по проекту с использованием ППП |
| | | ОПК(У)-2.У2 | Умеет решать инженерно-технические и технико-экономические задачи по проекту с использованием различных ППП |
| | | ОПК(У)-2.З2 | Знает пакеты прикладных программ (ППП) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач |

1. Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | | Код компетенции (или ее части) | Наименование раздела дисциплины | Методы оценивания (оценочные мероприятия) |
|---|--|--------------------------------|--|---|
| Код | Наименование | | | |
| РД 1 | Применять знания основных методов изображения пространственных объектов на плоских чертежах | ОПК(У)-2 | Точка, прямая, плоскость, поверхность, аксонометрия | Защита ИДЗ, контрольные работы, работа в электронном курсе, тестовые задания |
| РД 2 | Применять навыки конструирования типовых деталей и их соединений; | ОПК(У)-2 | Элементы технического черчения, эскизирование, детализирование | Защита ИДЗ, контрольные работы, работа в электронном курсе, тестовые задания |
| РД 3 | Применять знания по оформлению нормативно-технической документации, приведенные в государственных стандартах | ОПК(У)-2 | Конструкторская документация, сборочный чертеж, эскизирование, детализирование | Защита ИДЗ, контрольные работы, работа в электронном курсе, тестовые задания |
| РД 4 | Выполнять и читать чертежи технических изделий, использовать средства компьютерной графики | ОПК(У)-2 | Основы компьютерной графики | Защита лабораторных работ, контрольные работы, работа в электронном курсе, тестовые задания |

2. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и лицевая) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

| % выполнения задания | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки |
|----------------------|----------------------------------|--|
| 90%÷100% | «Отлично» | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89% | «Хорошо» | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов |
| 55% - 69% | «Удовл.» | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов |
| 0% - 54% | «Неудовл.» | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям |

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

| % выполнения заданий экзамена | Экзамен, балл | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки |
|-------------------------------|---------------|----------------------------------|--|
| 90%÷100% | 18 ÷ 20 | «Отлично» | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89% | 14 ÷ 17 | «Хорошо» | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов |
| 55% - 69% | 11 ÷ 13 | «Удовл.» | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов |
| 0% - 54% | 0 ÷ 10 | «Неудовл.» | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям |

3. Перечень типовых заданий

| | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий |
|----|---|--|
| 1. | Опрос при выполнении и защиты индивидуальных домашних заданий | Вопросы: 1. Какие чертежи называют сборочными? 2. Какое назначение имеет спецификация? |

| | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий |
|----|-----------------------|---|
| | | <p>3. В каком порядке наносят номера позиций составных частей изделия на сборочном чертеже?</p> <p>4. Какой чертеж носит название чертежа общего вида?</p> <p>5. Что называется детализированием и каково его назначение?</p> |
| 2. | Практические занятия | <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие элементы деталей вы знаете? 2. Какой чертеж называется эскизом? 3. Какие детали называются стандартными? <p>Как измеряется величина шага резьбы при обмере детали?</p> |
| 3. | Тестирование | <p>(Выполняется в электронном курсе: stud.lms.tpu.ru)</p> <p>Вопросы:</p> <div> <div> <p>Вопрос 1</p> <p>Пока нет ответа</p> <p>Балл: 0.10</p> <p>Отметить вопрос</p> <p>Редактировать вопрос</p> </div> <div> <p>Установите соответствие между названиями и определениями крепежных деталей:</p> <div> <div>Винт -</div> <div>Перетащите ответ сюда</div> </div> <div> <div>Гайка -</div> <div>Перетащите ответ сюда</div> </div> <div> <div>Шпилька -</div> <div>Перетащите ответ сюда</div> </div> <div> <div>Болт -</div> <div>Перетащите ответ сюда</div> </div> </div> <div> <div>деталь имеющая отверстие с резьбой.</div> <div>цилиндрический стержень, оба конца которого имеют резьбу.</div> <div>цилиндрический стержень, на одном конце которого имеется головка, а на другом - резьба.</div> <div>цилиндрический стержень, на одном конце которого имеется головка, а на другом - резьба для наворачивания гайки.</div> </div> <div>Следующая страница</div> </div> <div> <div> <p>Вопрос 2</p> <p>Пока нет ответа</p> <p>Балл: 1.00</p> <p>Отметить вопрос</p> </div> <div> <p>Набор отдельных изделий, имеющих общее эксплуатационное назначение вспомогательного характера называется</p> <p>Ответ:</p> <div></div> </div> </div> <div> <div>Предыдущая страница</div> </div> |

| | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий |
|----|-----------------------|---|
| | | <div data-bbox="616 183 745 367"> <p>Вопрос 5</p> <p>Пока нет ответа</p> <p>Балл: 1.00</p> <p>Отметить вопрос</p> </div> <div data-bbox="1144 193 1883 215"> <p>Перечислите через запятую номера позиций деталей, имеющих наружную резьбу.</p> </div> <div data-bbox="1263 248 1756 927"> </div> <div data-bbox="799 963 1626 1010"> <p>Ответ: <input type="text"/></p> </div> |
| 4. | Контрольная работа | <p align="center">Контрольная работа №1 «Эскизирование»</p> <p>1. По чертежу общего вида (или по модели изделия) выполнить эскиз указанной детали. Нанести размеры.</p> |

| Оценочные мероприятия | | Примеры типовых контрольных заданий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|-------|------|------|-----------|---------|------|------|-------|---------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <div>2. По чертежу общего вида выполнить рабочий чертеж указанной детали.</div> <div><div>КГГ4.493700.006 ВО</div><div><div>КГГ4.493700.006 ВО</div><div>Клапан сетевой обратный Чертеж общего вида</div><table><tr><td>Изм.</td><td>Лист</td><td>И. докум.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td>Лист</td><td>Масса</td><td>Масштаб</td></tr><tr><td>Разработ.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Проект.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>И. контр.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Н. контр.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Смет.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div></div> | | Изм. | Лист | И. докум. | Подп. | Дата | Лист | Масса | Масштаб | Разработ. | | | | | | | | Проект. | | | | | | | | И. контр. | | | | | | | | Н. контр. | | | | | | | | Смет. | | | | | | | |
| Изм. | Лист | И. докум. | Подп. | Дата | Лист | Масса | Масштаб | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разработ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проект. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| И. контр. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Н. контр. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Смет. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторные работы по компьютерной графике | <div>Вопросы:</div> <div>Используя графический пакет Autodesk AutoCAD и Autodesk Inventor выполнить:</div> <div><div>1. Рабочий чертеж корпуса с тремя сквозными отверстиями, изготовленного из материала «Ст3 ГОСТ 380-05».</div><div>2. Создать твердотельную модель корпуса.</div></div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Оценочные мероприятия | | Примеры типовых контрольных заданий |
|-----------------------|--------------------------------------|--|
| | | |
| 6. | Защита лабораторной работы | <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие два способа представления изображений Вы знаете? 2. Каким спектром возможностей обладает система AutoCAD, Inventor? 3. В каком порядке следует выполнять чертежи в системе AutoCAD? 4. Как выполняется определение формата листа, требуемой точности единиц измерения? 5. Каким образом на рабочий стол выводятся дополнительные панели инструментов и отдельные кнопки, необходимые для работы? 6. Какие команды управления экраном Вы знаете? 7. Как выполняется запись файла на диск и выход из системы AutoCAD, Inventor ? 8. Что такое объектная привязка? Перечислите объектные привязки, используемые в AutoCAD. 9. Какие виды систем координат используются в AutoCAD? 10. Какие методы ввода координат точек Вы знаете? |
| 7. | Работа с электронным курсом в MOODLE | <p>Электронные курсы предназначены для студентов технических специальностей. Почти каждый учебный модуль содержит: лекционный материал, тестовые задания, перечень индивидуальных домашних работ, дополнительные материалы. На сервере создана система тестирования, с помощью которой студент может</p> |

| | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------------------|--|-----------|-----------|--|------------------|--------|--|------------|-----------------------------|--|-------------------|----------------------------|--|----------|---------------------------|---------|-------------|-------------------------------|---------|
| | | <p>в любое время проверить свои знания по дисциплине. Студентам необходимо, поэтапно, изучить лекционный материал, ответить на вопросы в конце теоретического материала, выполнить тестовые задания и индивидуальные домашние задания.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | Зачет | <div data-bbox="813 416 1240 472" style="text-align: center;"> <p>Итоговая контрольная работа по дисциплине «Инженерная графика 2»</p> </div> <div data-bbox="969 504 1088 528" style="text-align: center;"> <p>Билет № 4</p> </div> <div data-bbox="869 676 1184 700" style="text-align: center;"> <p>Клапан предохранительный</p> </div> <div data-bbox="714 729 1344 873"> <table border="0"> <tr> <td>1. Корпус</td> <td>7. Штуцер</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Шайба упорная</td> <td>8. Ось</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Пружина</td> <td>9. Винт M18x70 ГОСТ 1481-89</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Шайба нажимная</td> <td>10. Гайка M18 ГОСТ 5915-70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Рычаг</td> <td>11. Шайба 8 ГОСТ 11371-78</td> <td>(2 шт.)</td> </tr> <tr> <td>6. Золотник</td> <td>12. Шплинт 2,5x10 ГОСТ 397-79</td> <td>(2 шт.)</td> </tr> </table> </div> <div data-bbox="714 924 1321 1067"> <p>1. Выполнить рабочий чертеж детали 1-корпус. 2. Чем отличается рабочий чертеж детали от её эскиза? 3. Какие размеры из указанных на чертеже будут установочными, а какие присоединительными? 4. Как располагаются аксонометрические оси в прямоугольной изометрии и <u>диметрии</u>?</p> </div> <div data-bbox="1402 317 2031 1254"> </div> | 1. Корпус | 7. Штуцер | | 2. Шайба упорная | 8. Ось | | 3. Пружина | 9. Винт M18x70 ГОСТ 1481-89 | | 4. Шайба нажимная | 10. Гайка M18 ГОСТ 5915-70 | | 5. Рычаг | 11. Шайба 8 ГОСТ 11371-78 | (2 шт.) | 6. Золотник | 12. Шплинт 2,5x10 ГОСТ 397-79 | (2 шт.) |
| 1. Корпус | 7. Штуцер | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Шайба упорная | 8. Ось | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Пружина | 9. Винт M18x70 ГОСТ 1481-89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Шайба нажимная | 10. Гайка M18 ГОСТ 5915-70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Рычаг | 11. Шайба 8 ГОСТ 11371-78 | (2 шт.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Золотник | 12. Шплинт 2,5x10 ГОСТ 397-79 | (2 шт.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Методические указания по процедуре оценивания

| | Оценочные мероприятия | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания |
|----|---|--|
| 1. | Опрос при выполнении и защиты индивидуальных домашних заданий | Опрос проводится устно при защите ИДЗ на практических занятиях с целью актуализировать вопросы, изученные на лекции и практике. Преподаватель формулирует несколько вопросов по представленному чертежу. При необходимости, вопросы могут дополнены наводящими примерами. Критерии оценивания: Развернутый ответ на вопрос – 0,6 -1 балл; Краткий ответ на вопрос – 0-0,5 балл. |
| 2. | Практические занятия | В начале занятия преподаватель объясняет лекционный материал, задает вопросы по ранее изученной теме, проводит решение графических задач по теме, в конце занятия консультация и защита по ИДЗ. Критерии оценивания: баллы в соответствии с рейтинг- планом. |
| 3. | Тестирование | Зайдите в электронный курс «Начертательная геометрия и инженерная графика» на сайте Stud.lms.tpu.ru. Выберите необходимый модуль в соответствии с рейтинг-планом. Пройдите тестовые задания по модулю. Критерии оценивания: 1 верно выполненное задание – 0,1 балл. Максимальное количество баллов за тестирование по модулям - 1 |
| 4. | Контрольные работы | Контрольная работа проводится по индивидуальным билетам, которые содержат графические задания по теме (1-2 графических задания). Критерии оценивания: баллы в соответствии с рейтинг- планом. |
| 5. | Лабораторные работы по компьютерной графике | Лабораторные работы выполняют по методическим указаниям. Критерии оценивания: баллы в соответствии с рейтинг- планом. |
| 6. | Защита лабораторной работы | Защитой лабораторных работ является контрольная работа, которую проводят по индивидуальному заданию. Критерии оценивания: баллы в соответствии с рейтинг- планом. |
| 7. | Работа с электронным курсом в MOODLE | Работа в электронном курсе» на сайте Stud.lms.tpu.ru. Выберите необходимый модуль в соответствии с рейтинг-планом. Изучите лекционный материал, ознакомьтесь с дополнительным материалом по теме модуля. После выполнения лабораторных работ, ИДЗ, контрольных работ результаты необходимо внести в модуль в виде файлов или сканов. Критерии оценивания: 1 верно выполненное задание – 0,1 балл. Максимальное количество баллов за тестирование по модулям - 1 |
| 8. | Зачет | Зачет осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и |

| | Оценочные мероприятия | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания |
|--|-----------------------|---|
| | | <p>промежуточной аттестации ТПУ</p> <p>Вопросы к зачету: представлены графические задачи и теоретические вопросы по дисциплине</p> <p>Ответ оценивается от 15 до 20 баллов, в том случае, если чертёж соответствует следующим критериям: студент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал на представленные вопросы грамотным языком в необходимой последовательности. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.</p> <p>Ответ оценивается от 10 до 15 баллов в том случае, если ответ в основном соответствует требованиям на отличную отметку, но при этом существует один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; допущена ошибка или более двух недочетов при ответе на второстепенные вопросы.</p> <p>Ответ оценивается от 5 до 10 баллов в том случае, если в процессе ответа неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; студент не смог привести примеры для прояснения теории; при выполнении практического задания выявлены недостаточные знания основных компетенций.</p> <p>Ответ оценивается как неудовлетворительный в том случае, если студент не смог раскрыть теоретическое содержание материала в минимальном объеме, предусмотренном программой; отсутствует последовательность изложения и употребление необходимой терминологии; не решены практические задания; все ответы сопровождаются наводящими вопросами преподавателя.</p> <p>При устном ответе преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий.</p> |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2019 / 2020 учебный год

| ОЦЕНКИ | | | Дисциплина | Лекции | 0 | час. |
|---------------------------------|---|-----------------|---|--------------------------|----|-------------|
| «Отлично» | A | 90 - 100 баллов | <i>«Инженерная графика 2»</i> | Практ. занятия | 16 | час. |
| | B | 80 – 89 баллов | | Лаб. занятия | 16 | час. |
| «Хорошо» | C | 70 – 79 баллов | 15.03.01 Машиностроение; 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств; 15.03.06 Мехатроника и робототехника; 18.03.01 Химическая технология; 19.03.01 Биотехнология; 20.03.01 Техносферная безопасность; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 27.03.05 Инноватика; | Всего ауд. работа | 32 | час. |
| | D | 65 – 69 баллов | | СРС | 40 | час. |
| «Удовл.» | E | 55 – 64 баллов | | | 72 | час. |
| | F | 0 - 54 баллов | | ИТОГО | 2 | з.е. |
| Зачтено | P | 55 - 100 баллов | | | | |
| Неудовлетворительно / незачтено | F | 0 - 54 баллов | | | | |

Результаты обучения по дисциплине «Инженерная графика 2»

| | |
|-----|---|
| РД1 | Применять навыки изображения пространственных объектов на плоских чертежах |
| РД2 | Применять навыки конструирования типовых деталей и их соединений; навыками оформления нормативно-технической документации |
| РД3 | Выполнять и читать чертежи технических изделий, использовать средства компьютерной графики |
| РД4 | Выполнять и читать чертежи технических изделий, использовать средства компьютерной графики |

Оценочные мероприятия:

| Для дисциплин с формой контроля - экзамен | | | |
|---|--|--|--------|
| Оценочные мероприятия | | | Кол-во |
| Текущий контроль: | | | 80 |
| П | | | |

| Для дисциплин с формой контроля – зачет (дифференцированный зачет) | | | |
|--|-------------------|----|--------|
| Оценочные мероприятия | | | Кол-во |
| Текущий контроль: | | | Баллы |
| П | Посещение занятий | 16 | 8 |

| | | | |
|---------------------------|--|--|-----|
| ТК1 | | | |
| ТК2 | | | |
| ТК3 | | | |
| ТК4 | | | |
| НК | | | |
| ЭК | | | |
| Промежуточная аттестация: | | | |
| ПА1 | | | |
| ИТОГО | | | 100 |

Электронный образовательный ресурс (при наличии):

| Учебная деятельность / оценочные мероприятия | | Кол-во | Баллы |
|---|-------------------------------------|--------|-------|
| ЭР1 | Лекция/тест | 2 | 2 |
| ЭР2 | Тестирование по разделам дисциплины | 5 | 5 |
| ИТОГО | | | 7 |

| | | | |
|-------|--|---|-----|
| ТК1 | Защита отчета по лабораторной работе | 3 | 10 |
| ТК2 | Защита ИДЗ | 2 | 30 |
| ТК3 | Контрольные работы | 3 | 25 |
| ЭК | Электронный образовательный ресурс (ДОТ) | 1 | 7 |
| ТК4 | Итоговая контрольная работа | 1 | 20 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| ИТОГО | | | 100 |

Дополнительные баллы

| Учебная деятельность / оценочные мероприятия | | Кол-во | Баллы |
|---|---------------------|--------|-------|
| ДП1 | Участие в олимпиаде | 1 | 10 |
| | | | |
| | | | |
| ИТОГО | | | 15 |

| сдв | Дата начала недели | Результат обучения по дисциплине | Учебная деятельность | Кол-во часов | | Оценочное мероприятие | Кол-во баллов | Информационное обеспечение | | |
|-----|--------------------------|--|---|--------------|------|--------------------------|------------------|----------------------------|----------------------|-------------------|
| | | | | Ауд. | Сам. | | | Учебная литература | Интернет- ресурсы | Видео- ресурсы |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 24 | | РД1 | Практическое занятие 1. Тема занятия: Резьбы. Соединения. | 2 | | П | 0.5 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| | | РД2 | Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: | | | | | | | |
| | | РД3 РД4 | ИДЗ5: Соединение шпилькой, подготовка к контрольной работе | | 4 | ТК2 | 8 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| 25 | | РД1 РД2 РД3 РД4 | Лабораторное занятие 1. Создание трехмерной твердотельной модели детали (AutoCAD, Inventor) | 2 | 2 | П | 0.5 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| 26 | | РД2 | Практическое занятие 2. Тема занятия: Эскизирование деталей. | 2 | | П | 0,5 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| | | РД3 | Контрольная работа 1. «Соединения» | | | ТК3 | 5 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| 27 | | РД1 РД2 РД3 РД4 | Лабораторное занятие 2. Создание трехмерной твердотельной модели детали (AutoCAD, Inventor) | 2 | | П | 0.5 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| 28 | | РД1 | Практическое занятие 3. Тема занятия: Сборочный чертеж. Спецификация. | 2 | | П | 0.5 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| | | РД2 | Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: | | | | | | | |
| | | РД3 | ИДЗ № 5: Подготовка к контрольной работе «Эскиз детали» | | 4 | | | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| 29 | | РД1 | Лабораторное занятие 3. Выполнение чертежа детали. Нанесение размеров | 2 | | П | 0.5 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| | | РД2 | Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: | | | | | | | |
| | | РД3 РД4 | ИДЗ № 5: Защита работы «Соединение шпилькой» | | 3 | | | ОСН 1 | ЭР 1 | |

| едеи | Дата начала недели | Результат обучения по дисциплине | Учебная деятельность | Кол-во часов | | Оценочное мероприятие | Кол-во баллов | Информационное обеспечение | | |
|------|--------------------------|--|--|--------------|------|--------------------------|------------------|----------------------------|----------------------|-------------------|
| | | | | Ауд. | Сам. | | | Учебная литература | Интернет- ресурсы | Видео- ресурсы |
| 30 | | РД1 РД2 РД3 | Практическое занятие 4. Тема занятия: контрольная работа 2 «Эскиз детали» | 2 | | ТК3 | 9 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| 31 | | РД1 РД2 РД3 РД4 | Лабораторное занятие 4. Создание и редактирование чертежей | 2 | | П | | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| 32 | | | Конференц-неделя 1. Контрольная работа № 1. Создание твердотельной модели | | 2 | ТК3 | 5 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| | | | Всего по контрольной точке (аттестации) 1 | 16 | 15 | | 30 | | | |
| 33 | | РД1 РД2 РД3 | Практическое занятие 5. Тема занятия: Деталирование | 2 | | П | 0,5 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| | | | ИДЗ № 6: «Деталирование» | | 15 | | 12 | | | |
| 34 | | РД1 РД2 РД3 РД4 | Лабораторное занятие 5. Создание и редактирование чертежей | 2 | | П | 0,5 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| 35 | | РД1 РД2 РД3 | Практическое занятие 6. Тема занятия: Защита эскизов деталей | 2 | | ТК2 | 8 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| | | | Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: | | | | | | | |
| | | | Работа с электронным курсом | | 5 | ЭР1 | | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| 36 | | РД1 РД2 РД3 РД4 | Лабораторное занятие 6. Создание твердотельных моделей и редактирование чертежей | 2 | | П | 0,5 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| 37 | | РД1 РД2 РД3 | Практическое занятие 7. Тема занятия: Защита чертежей деталей | 2 | | П, ТК2 | 0,5 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| | | | Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Подготовка к контрольной работе «Деталирование» | | 5 | | | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| 38 | | РД1 РД2 РД3 РД4 | Лабораторное занятие 7. Контрольная работа по созданию твердотельной модели и выполнению чертежа детали | 2 | | ТК3 | 12 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| 39 | | РД1 РД2 РД3 | Практическое занятие 8. Контрольная работа № 2. «Деталирование» | 2 | | ТК3 | 9 | ОСН 1 | ЭР 1 | |
| 40 | | РД1 РД2 РД3 РД4 | Лабораторное занятие 7. Контрольная работа по созданию твердотельной модели и выполнению чертежа детали | 2 | | ТК3 | | | | |
| | | | Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: | | | | | | | |
| | | | Электронный образовательный ресурс (ДОТ) | | | ЭР1 | 7 | | | |
| 41 | | | Конференц-неделя 2. Итоговая работа № 2. | | | | 20 | ОСН 1 | ЭР 1 | |

| цели | Дата начала недели | Результат обучения по дисциплине | Учебная деятельность | Кол-во часов | | Оценочное мероприятие | Кол-во баллов | Информационное обеспечение | | |
|------|--------------------|----------------------------------|--|--------------|------|-----------------------|-----------------|----------------------------|------------------|---------------|
| | | | | Ауд. | Сам. | | | Учебная литература | Интернет-ресурсы | Видео-ресурсы |
| | | | Всего по контрольной точке (аттестации) 2 | | | | 80 / 100 | | | |
| | | | Экзамен (при наличии) | | | | 20 / 0 | | | |
| | | | Общий объем работы по дисциплине | 32 | 40 | | 100 | | | |

Информационное обеспечение:

| № (код) | Основная учебная литература (ОСН) |
|---------|--|
| ОСН 1 | Винокурова, Г. Ф. Курс лекций по инженерной графике: учебное пособие / Г. Ф. Винокурова, Б. Л. Степанов; Национальный исследовательский омский политехнический университет (ТПУ). —Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m391.pdf (дата обращения: 10.03.2019).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный. |
| ОСН 2 | Фролов, С. А. Начертательная геометрия: учебник / Фролов С.А., - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 285 с.: - - Текст: электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1011069 (дата обращения: 04.03.2019). - Режим Доступа: из корпоративной сети ТПУ. |
| ОСН 3 | Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 396 с. —Текст: электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/983560 (дата обращения: 04.03.2019). - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. |
| № (код) | Дополнительная учебная литература (ДОП) |
| ДОП 1 | Леонова, О.Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное пособие / О.Н. Леонова, Е.А. Разумнова. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-2918-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103068 (дата обращения: 10.03.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. |
| ДОП 2 | Серга, Г.В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова; под общей редакцией Г.В. Серги. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 228 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103070 (дата обращения: 13.02.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. |

| № (код) | Название электронного ресурса (ЭР) | Адрес ресурса |
|---------|---|--|
| ЭР 1 | Электронный курс «Начертательная геометрия и инженерная графика 2.2. Унифицированный модуль 2 _» Электронный курс «Начертательная геометрия и инженерная графика 2.3. Унифицированный модуль 3. (бакалавр) » | http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=823 https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=932 |
| | | |
| | | |
| № (код) | Видеоресурсы (ВР) | Адрес ресурса |
| ВР 1 | | |
| ВР 2 | ... | |