

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

|                                             |
|---------------------------------------------|
| <b>Программирование мобильных устройств</b> |
|---------------------------------------------|

|                                                         |                                                               |         |          |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 09.03.01                                                      |         |          |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Информатика и вычислительная техника                          |         |          |
| Специализация                                           | Программирование вычислительных и телекоммуникационных систем |         |          |
| Уровень образования                                     | Программирование вычислительных систем                        |         |          |
|                                                         | высшее образование - бакалавриат                              |         |          |
| Курс                                                    | <b>2</b>                                                      | семестр | <b>4</b> |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | <b>3</b>                                                      |         |          |

|                                                                      |                                                                                     |                |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Заведующий кафедрой -<br>руководитель отделения на<br>правах кафедры |    | Шерстнев В.С.  |
| Руководитель ООП                                                     |   | Погребной А.В. |
| Преподаватель                                                        |  | Дорофеев В.А.  |

2020 г.

# 1. Роль дисциплины «Программирование мобильных устройств» в формировании компетенций выпускника:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                     | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                          | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                              | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                       | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                            |
| Программирование мобильных устройств                          | 4       | ОПК(У)-2        | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | И.ОПК(У)-2.1                      | Демонстрирует навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | ОПК(У)-2.1В1                                                | Владеет опытом применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                          | ОПК(У)-2.1У1                                                | Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                          | ОПК(У)-2.1З1                                                | Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности                                                                            |
|                                                               |         | ОПК(У)-8        | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения                                                                                         | И.ОПК(У)-8.1                      | Демонстрирует способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения                                                                                    | ОПК(У)-8.1В1                                                | Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                          | ОПК(У)-8.1У1                                                | Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                          | ОПК(У)-8.1З1                                                | Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                              | И.ОПК(У)-8.2                      | Демонстрирует способность написания программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными                                                    | ОПК(У)-8.2В1                                                | Владеет навыками создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                          | ОПК(У)-8.2У1                                                | Умеет применять выбранные языки программирования для написания программного кода                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                          | ОПК(У)-8.2З1                                                | Знает синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования                                                                                            |

## 2. Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                              | Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование раздела дисциплины                                              | Методы оценивания (оценочные мероприятия) |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                 |                                                                     |                                                                              |                                           |
| РД1                                           | Знает понятия и особенности мобильных операционных систем                                                    | И.ОПК(У)-8.1<br>И.ОПК(У)-8.2                                        | Раздел 1. Теоретические основы разработки мобильных приложений               | Защиты отчётов по лабораторным работам    |
| РД2                                           | Умеет применять информационные средства для проектирования приложений для мобильных операционных систем      | И.ОПК(У)-2.1                                                        | Раздел 2. Практические аспекты разработки приложений для мобильных устройств | Защиты отчётов по лабораторным работам    |
| РД3                                           | Владеет современными программными средствами для разработки программного обеспечения для мобильных устройств | И.ОПК(У)-2.1                                                        | Раздел 2. Практические аспекты разработки приложений для мобильных устройств | Защиты отчётов по лабораторным работам    |

## 3. 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 литерная) 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                                                                                                                                                      |

#### 4. Перечень типовых заданий

|    | Оценочные мероприятия      | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Защита лабораторной работы | <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расскажите каким образом формируется интерфейс активности с помощью XML-файла.</li> <li>2. Расскажите каким образом создаётся элемент списка.</li> <li>3. Расскажите каким образом осуществляется запись новых данных в базу данных.</li> <li>4. Каким образом осуществляется связь кнопки из интерфейса в XML-файле с обработчиком события нажатия кнопки в коде приложения?</li> <li>5. Каким образом осуществляется обработка нажатия элемента списка в коде программы?</li> <li>6. Каким образом осуществляется сохранение файла во внутреннюю память программы?</li> <li>7. В чем преимущество задания строковых значений через ресурсы вместо непосредственного использования строк в коде программы?</li> <li>8. В чем преимущество использования подстановочных переменных при работе с базой данных?</li> <li>9. В чем преимущество прямого использования API-интерфейса камеры вместо вызова встроенного системного приложения?</li> <li>10. В чем преимущество использования библиотеки AndroidX вместо использования обычных классов?</li> </ol> |

#### 5. Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия      | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Защита лабораторной работы | Лабораторная работа выполняется в аудитории, указанной в разделе «Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины» рабочей программы дисциплины. При выполнении работы необходимо руководствоваться методическими указаниями. |

| Оценочные мероприятия |                           | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                      |      |                    |          |                   |                                                                                                                                                                                                                                            |           |                          |                                                                                                                                                                                                                                |           |                           |                                                                                                                                                                                                                                 |          |                  |                                                                                       |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|------|--------------------|----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                           | <p>Студенту задаются вопросы по содержанию предоставленного им отчёта. В качестве методических указаний используются «Методические указания по выполнению лабораторных работ».</p> <p><b>Критерии оценивания:</b></p> <p>Каждая лабораторная работа имеет свою трудоёмкость, поэтому для каждой лабораторной работы устанавливается свой максимальный балл (далее <i>max</i>). Распределение баллов за оценочное мероприятие текущего контроля (Защита лабораторной работы) устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины в соответствии со шкалой оценивания п. 3.</p> <table><tr><th>% выполнения задания</th><th>Балл</th><th>Определение оценки</th></tr><tr><td>90%÷100%</td><td><math>0,9 * max - max</math></td><td>Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3 сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному</td></tr><tr><td>70% - 89%</td><td><math>0,7 * max - 0,89 * max</math></td><td>Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3 сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов</td></tr><tr><td>55% - 69%</td><td><math>0,55 * max - 0,69 * max</math></td><td>Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3 сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов</td></tr><tr><td>0% - 54%</td><td><math>0 - 0,54 * max</math></td><td>Результаты обучения РД1, РД2, РД3 не соответствуют минимально достаточным требованиям</td></tr></table> |  | % выполнения задания | Балл | Определение оценки | 90%÷100% | $0,9 * max - max$ | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3 сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному | 70% - 89% | $0,7 * max - 0,89 * max$ | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3 сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов | 55% - 69% | $0,55 * max - 0,69 * max$ | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3 сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов | 0% - 54% | $0 - 0,54 * max$ | Результаты обучения РД1, РД2, РД3 не соответствуют минимально достаточным требованиям |
| % выполнения задания  | Балл                      | Определение оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                      |      |                    |          |                   |                                                                                                                                                                                                                                            |           |                          |                                                                                                                                                                                                                                |           |                           |                                                                                                                                                                                                                                 |          |                  |                                                                                       |
| 90%÷100%              | $0,9 * max - max$         | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3 сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                      |      |                    |          |                   |                                                                                                                                                                                                                                            |           |                          |                                                                                                                                                                                                                                |           |                           |                                                                                                                                                                                                                                 |          |                  |                                                                                       |
| 70% - 89%             | $0,7 * max - 0,89 * max$  | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3 сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                      |      |                    |          |                   |                                                                                                                                                                                                                                            |           |                          |                                                                                                                                                                                                                                |           |                           |                                                                                                                                                                                                                                 |          |                  |                                                                                       |
| 55% - 69%             | $0,55 * max - 0,69 * max$ | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения РД1, РД2, РД3 сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                      |      |                    |          |                   |                                                                                                                                                                                                                                            |           |                          |                                                                                                                                                                                                                                |           |                           |                                                                                                                                                                                                                                 |          |                  |                                                                                       |
| 0% - 54%              | $0 - 0,54 * max$          | Результаты обучения РД1, РД2, РД3 не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                      |      |                    |          |                   |                                                                                                                                                                                                                                            |           |                          |                                                                                                                                                                                                                                |           |                           |                                                                                                                                                                                                                                 |          |                  |                                                                                       |