

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 13
от 06 июля 2020 г.*

**Кафедра «Прикладная математика и информационные
технологии»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО
КУРСА**

«Технологии разработки программного обеспечения»

**Специальность СПО 09.02.03 Программирование
в компьютерных системах**

Квалификация - техник-программист

Махачкала – 2020 г.

УДК: 519.872(075)

ББК : 22.1

А 34

Составитель – Амиргамзаев Гасан Гусейнович, старший преподаватель кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Атагишиева Гульнара Солтанмурадовна, кандидат физико-математических наук, доцент, руководитель Центра качества и инноваций в образовании ДГУНХ..

Внешний рецензент – Абдурагимов Гусейн Эльдарханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры "Математические методы в экономике" Дагестанского государственного университета.

Представитель работодателя – Мухидинов Юнус Гудович, операционный директор ООО «Крон».

Рабочая программа междисциплинарного курса «Технологии разработки программного обеспечения» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. N 804, в соответствии с приказом от 14 июня 2013г., №464 Министерства образования и науки РФ.

Рабочая программа междисциплинарного курса «Технологии разработки программного обеспечения» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru

Амиргамзаев Г.Г. Рабочая программа междисциплинарного курса «Технологии разработки программного обеспечения» для специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах – Махачкала: ДГУНХ, 2020. –24 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 3 июля 2020 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах к.э.н. Гереевой Т.Р.

Одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» 30 июня 2020 г., протокол № 10.

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации	7
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	19
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	20
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21
Раздел 9.	Образовательные технологии	23
	Лист актуализации рабочей программы	24

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по междисциплинарному курсу

Целью междисциплинарного курса Технология разработки программного обеспечения – получить опыт участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов

Задачи междисциплинарного курса:

- Ознакомление с современными языками программирования, их классификацией
- и областями их применения;
- Изучить принципы построения, структуры, приемы и опыт проектирования программного обеспечения;
- Изучить приемы работы с коллективом разработки программного обеспечения;
- Изучить приемы работы с заказчиком программного обеспечения.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения междисциплинарного курса: «Инфокоммуникационные системы и сети» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы.

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать техническую документацию.

1.2 Планируемые результаты обучения по междисциплинарному курсу.

код и формулировка компетенции	компонентный состав компетенции		
	знает:	умеет:	иметь практический опыт:
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	З1 - социальную значимость профессиональной деятельности; З2 - перспективы развития в профессиональной сфере; З3 - положительные и отрицательные стороны профессии; З4 - ближайшие и конечные жизненные цели в проф. деятельности;	У1 - аргументировать свой выбор в профессиональном самоопределении; У2 - выполнять самоанализ профессиональной пригодности; У3 - определить пути реализации жизненных планов; У4 - определить перспективы трудоустройства	
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	З1 - основные методы и способы решения профессиональных задач;	У1 - оценивать эффективность и качество выполнения работ по профессии;	
ОК 03. Принимать решения в	З1 - возможные последствия	У1 - вести документацию	

стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);	установленного образца, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;	
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	З1- виды источников информации для профессиональной деятельности;	У1- организовывать эффективный поиск необходимой информации;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З1- оборудование и инвентарь, используемое в области организации процесса производства;	У1- пользоваться необходимым оборудованием и инвентарем;	
ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	З1- основные принципы эффективного общения;	У1- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	З1- приемы самоанализа и коррекции результатов собственной работы;	У1- аргументировать собственную позицию и отношение к конкретным ситуациям в профессиональной деятельности;	
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	З1- приемы планирования самостоятельной работы;	У1- организовывать самостоятельную работу при прохождении практики и написании дневника по практике;	

осознанно планировать повышение квалификации.			
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З1 - значение инноваций в области организации процесса производства;	У1 - применять инновации в области организации процесса обслуживания потребителей;	
ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	З1 - модели процесса разработки программного обеспечения З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;	У1 – проводить анализ проектной и технической документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	В1 - методами анализа проектной и технической документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	З1 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; З2 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;	У1 – интегрировать модули в программную систему	В1 – методами интеграции модулей в программную систему
ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	З1 – принципы отладки программных продуктов; З2 – современные специализированные программные средства, предназначенные для отладки программных продуктов и принципы работы с ними;	У1 - Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств; У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	В1 - навыками отладки программных продуктов с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.4. Осуществлять	З1 - процессы обработки	У1 - Разрабатывать тестовые наборы и	У1 – методами разработки тестовых

разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	информации на всех уровнях компьютерных архитектур;	тестовые сценарии.	наборов и тестовых сценариев.
ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	З1- принципы инспектирования компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования. З2 - стандарты качества программного обеспечения;	У1 – инспектировать компоненты программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	В1 – навыками инспектирования компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6. Разрабатывать техническую документацию.	З1 – способы и ГОСТы разработки технологической документации	У1 – составлять технологическую документацию.	В1 – навыками разработки технологической документации

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения междисциплинарного курса.

код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)				
	Тема1 «Введение в дисциплину»	Тема 2. «Жизненный цикл программных систем»	Тема 3. «Сложность программных систем»	Тема 4. «Качество программных систем»	Тема 5. «Разработка и анализ требований к программной системе».
ОК 01	+				
ОК 02	+		+	+	+
ОК 03	+	+			
ОК 04			+		+
ОК 05	+	+	+	+	+
ОК 06		+	+		+
ОК 07		+	+	+	+
ОК 08	+	+		+	
ОК 09	+	+			
ПК 3.1	+	+	+	+	+
ПК 3.2		+	+	+	+

ПК 3.3		+	+	+	+
ПК 3.4		+	+	+	+
ПК 3.5		+	+	+	+
ПК 3.6		+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)				
	Тема 6. «Спецификац ии программной системы»	Тема 7. «Проектирован ие архитектуры и структуры программной системы».	Тема 8. «Испытания программных систем».	Тема 9. «Внедрение, эксплуатация и сопровождение ».	Тема 10. «Организация разработки программных систем»
ОК 01		+	+	+	+
ОК 02		+			
ОК 03	+	+			
ОК 04		+			
ОК 05	+	+	+	+	+
ОК 06	+	+	+		+
ОК 07	+	+		+	+
ОК 08	+	+			+
ОК 09	+		+	+	+
ПК 3.1	+	+	+	+	+
ПК 3.2	+	+	+	+	+
ПК 3.3		+	+	+	+
ПК 3.4		+	+	+	+
ПК 3.5		+	+	+	
ПК 3.6	+	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)					
	Тема 11. «Планирован ие проектирован	Тема 12. «Системы автоматизац ии	Тема 13. «Сборочна я технологии	Тема 14. Технологии программир ования	Тема 15. «Технологи и программир	Тема 16. «Технол огии програ мирован

	ия программной системы»	разработки программны х систем»	я программи рования»».	встроенных систем	ования отказоустой чивых систем»	ия распреде ленных систем и сетей».
ОК 01	+	+	+	+	+	+
ОК 02						
ОК 03						
ОК 04						
ОК 05	+	+	+	+	+	+
ОК 06	+	+	+	+	+	+
ОК 07	+	+	+	+	+	+
ОК 08		+	+	+	+	
ОК 09		+	+	+	+	+
ПК 3.1	+	+	+	+	+	+
ПК 3.2	+	+	+	+	+	+
ПК 3.3	+	+	+	+	+	+
ПК 3.4	+	+	+	+	+	+
ПК 3.5	+	+	+	+	+	
ПК 3.6	+	+	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Междисциплинарный курс «Технологии разработки программного обеспечения» относится профессиональному модулю ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей учебного плана специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

До изучения дисциплины рекомендуется ознакомиться с дисциплинами: «Основы программирования», «Документирование и сертификация», «Прикладное программирование» и «Системное программирование».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного прохождения производственной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

Раздел 3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации.

Объем дисциплины составляет **222** часа.

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **149** часов, в том числе:

- лекции - **60ч.**
- практические занятия - **60ч.**
- лабораторные занятия – **28ч**
- консультации – **1ч.**

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **73** ч.

Формы промежуточной аттестации:

6 семестр – экзамен.

Раздел 4. Содержание междисциплинарного курса, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

№ пп	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч.					Интерактивные формы проведения занятий	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.	
			лекции	семинары	практические занятия	лабораторные занятия	консультации				иные аналогичные занятия
1	Тема 1: «Введение в дисциплину».	6	2		2		-	-	1	2	Практическая работа. Устный опрос. Практическая работа. Доклад.
2	Тема 2. «Жизненный цикл программных систем»	13	4		4				2	5	Практическая работа. Тестовые задания. Вопросы для обсуждения. Доклад.
3	Тема 3. «Сложность программных систем»	14	4		4	2	-	-	2	4	Практическая работа. Тестовые задания. Вопросы для

											обсужден ия. Доклад. Лаб. Раб.
4	Тема 4. «Качество программных систем»	14	4		4	2			2	4	Практиче ская работа. Тестовые задания. Вопросы для обсужден ия. Доклад. Лаб. Раб
5	Тема 5. «Разработка и анализ требований к программной системе»	9	2		2	2			2	3	Практиче ская работа. Тестовые задания. Вопросы для обсужден ия. Доклад. Лаб. Раб
6	Тема 6. «Спецификац ии программной системы»	15	4		4	2			1	5	Практиче ская работа. Тестовые задания. Вопросы для обсужден ия. Доклад. Лаб. Раб

7	Тема 7. «Проектирование архитектуры и структуры программной системы».	15	4		4	2				5	Устный опрос. Практическая работа. Реферат.
8	Тема 8. «Испытания программных систем».	15	4		4	2			1	5	Практическая работа. Тестовые задания. Вопросы для обсуждения. Доклад. Лаб. Раб
9	Тема 9. «Внедрение, эксплуатация и сопровождение».	15	4		4	2			2	5	Тестовые задания Вопросы для обсуждения. Презентация.
10	Тема 10. «Организация разработки программных систем»	15	4		4	2			1	5	Практическая работа. Тестовые задания. Вопросы для обсуждения

											ия. Доклад. Лаб. Раб
11	Тема 11. «Планирование проектирования программной системы»	15	4		4	2			2	5	Практическая работа. Тестовые задания. Вопросы для обсуждения. Доклад. Лаб. Раб. Реферат.
12	Тема 12. «Системы автоматизации и разработки программных систем»	15	4		4	2			2	5	Вопросы для обсуждения. Презентация. Доклад Лаб. Раб.
13	Тема 13. «Сборочная технология программирования»	15	4		4	2			1	5	Практическая работа. Тестовые задания. Вопросы для обсуждения. Доклад. Лаб. Раб
14	Тема 14. Технологии	15	4		4	2			2	5	Практическая

	программирования встроенных систем										работа. Тестовые задания. Вопросы для обсуждения. Доклад. Лаб. Раб
15	Тема 15. «Технологии программирования отказоустойчивых систем»	15	4		4	2			2	5	Практическая работа. Тестовые задания. Вопросы для обсуждения. Доклад. Лаб. Раб
16	Тема 16. «Технологии программирования распределенных систем и сетей»	15	4		4	2			2	5	Вопросы для обсуждения. Презентация.
Экзамен											
ИТОГО		222	60		60	28	1		25	73	

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
I. Основная учебная литература				
1.	Гниденко И. Г., Павлов Ф. Ф., Федоров Д. Ю	Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров.	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235с.	https://urait.ru/bcode/472502
2.	Соколова, В. В.	Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова.	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 175 с.	https://urait.ru/bcode/475892
3.	Лауферман О. В.	Разработка программного продукта : профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа: учебное пособие Лауферман О. В. , Лыгина Н. И.	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019 Объем: 75 стр.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576397
4.	Черткова, Е. А.	Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 147 с. — (Профессиональное образование) . — ISBN 978-5-534-	https://urait.ru/bcode/473307

			09823-5.	
II. Дополнительная учебная литература				
А) Дополнительная учебная литература				
1.	Лаврищева, Е. М.	Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 432 с.	— Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 432 с.	https://urait.ru/bcode/470923
2.	Лаврищева, Е. М.	Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр.	Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01056-5.	https://urait.ru/bcode/470942
3.	Д. В. Чистова.	Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова.	Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7	https://urait.ru/bcode/452680
Б) Периодические издания				
1.	LAN – журнал сетевых решений			
2.	Компьютер- Пресс			
3.	Мир ПК			
4.	Открытые системы			
5.	Информатика и образование			
6.	Прикладная информатика			

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен

индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами правовых систем (онлайн-версии), а также общедоступные ресурсы в сети интернет:

1. Интернет-университет информационных технологий. Примеры курсов: Microsoft Windows для пользователя, Работа в современном офисе, Практическая информатика, Введение в HTML, Безопасность сетей, Основы операционных систем и др. Форма доступа: <http://www.intuit.ru>
2. Информатика, основы информатики - уроки, учебники, задачи, тесты, ЕГЭ, тестирование, обучение, ответы, олимпиады, учителю информатики, открытый урок и т.д. Форма доступа: <http://www.alleng.ru>
3. Свободная энциклопедия. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org>
4. Создание видео. Форма доступа: <http://www.sdelayvideo.ru>
5. Софт платных и бесплатных программ для обработки видео, фото, аудио, создания слайд-шоу, анимации, web и т.д. Форма доступа: <http://www.photosoft.ru>
6. Фотографии в движении или как создать видеоролик самому. Форма доступа: <http://newsproshow.ru>
7. Планета информатики. Основы информатики: теоритические и практические вопросы, схемы, презентации, уроки, статьи и другое. Форма доступа: <http://infl.info/>
8. Язык Pascal. Программирование для начинающих. Введение в программирование, основные понятия, решение задач на языке Pascal. Сайт подходит для школьников и студентов начальных курсов, а также учителей информатики. Форма доступа: <http://pas1.ru/>
9. [Информатизация, Linux и СПО в Российском образовании.](http://www.linformatika.ru/) Многопользовательский блог, уроки по GIMP, обзоры свободного программного обеспечения, администрирование Linux. Форма доступа: <http://www.linformatika.ru/>
10. [PureCodeCpp - Основы программирования на C++ для начинающих](http://purecodecpp.com/) - обучающие статьи, задачи с решениями и комментариями. Форма доступа: <http://purecodecpp.com/>
11. [Решение задач по программированию.](http://taskcode.ru/) Задачи, объяснения алгоритмов решения, коды решения на языках Pascal, Basic, C, Python, КуМир. Форма доступа: <http://taskcode.ru/>
12. Информатика. Учебные материалы для студентов. Форма доступа: <http://studme.org/informatika/>

13. Учебники по информатике для студентов. Форма доступа:
<http://sferaznaniy.ru/informatika>

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional
3. Kaspersky Endpoint Security
4. VirtualBox
5. Microsoft Visual Studio
6. Delphi Community Edition
7. VLC Media player
8. 1С: Предприятие 8
9. Lazarus
10. PascalABC.NET
11. Python 3.7.2
12. Dev-C++
13. Adobe Acrobat Reader

7.2. Перечень информационных справочных систем:

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
- Информационно-правовой портал «Гарант»

7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- [Science Direct](https://www.sciencedirect.com/#open-access) содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов [Economics, Econometrics and Finance.](https://www.sciencedirect.com/#open-access)
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <https://habr.com/>
- Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <https://github.com/>
- База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <http://www.n-t.ru>

- Научная электронная библиотека «Elibrary» (<https://elibrary.ru>);

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины «Технология разработки программного обеспечения» используются следующие кабинеты и помещения:

Кабинет Технологии разработки программного обеспечения 1-4

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной учебной мебели с компьютерами.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.ura.it.ru), флипчарт переносной.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Помещение для самостоятельной работы – помещение 4.1, учебный корпус №2

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Помещение для самостоятельной работы – помещение 4.2, учебный корпус №2

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Раздел 9. Образовательные технологии

При освоении дисциплины «Технология разработки программного обеспечения» используются следующие образовательные технологии:

- практические занятия: фронтальный опрос, контрольные и самостоятельные работы, тестирование, написание и защита рефератов, выполнение домашних заданий;

- Лабораторная работа: средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу

- лекции: устная передача информации с пояснениями сложных моментов и категорий, тезисы излагаемого материала.

- внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий со обучающимися (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка рефератов и эссе, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

Все занятия, проводимые по дисциплине, в том числе и самостоятельная работа студентов, предусматривают сочетание передовых методических приемов с новыми образовательными информационными технологиями.

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют поставленные преподавателем задачи и проблемы и с использованием учебно-методической литературы, информационных систем, комплексов и технологий, материалов, найденных в глобальной сети Интернет, находят пути их разрешения.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины «Технология разработки программного обеспечения»

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «26» мар 2021 г. № 9

Зав. кафедрой 