Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 02.11.2026 15:59:58
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
_____ Яппарова Э.Н.
(подпись, инициалы, фамилия)

«__26__»_____02_____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование в научной деятельности
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
06.03.01 Биология
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Экологическая безопасность и охрана труда
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 06.03.01 Биология профиль Экологическая безопасность и охрана труда, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры биологии, экологии и химии *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Онина С.А.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Минина Н.Н.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Онина С.А.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: получение знаний и формирование умений и навыков в области управления проектами на всех этапах его жизненного цикла, подготовка обучающихся к организационно-управленческим и информационно-аналитическим видам профессиональной деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-2	Способен осуществлять мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий	ПК-2.1. Знает нормативные и методические материалы, методы экологического мониторинга, основы природоохранных технологий
		ПК-2.2. Осуществляет мониторинг состояния окружающей среды, применять природоохранные технологии в экологическом мониторинге
		ПК-2.3. Применяет природоохранные технологии в экологическом мониторинге
ПК-3	Способен применять на практике методы управления в сфере мониторинга биологических, химических и химико-технологических производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования и охраны биоресурсов	ПК-3.1. Изучает методы управления в сфере экологического мониторинга производства, нормативные базы ОВОС, порядок проведения экологической экспертизы на производстве
		ПК-3.2. Планирует проведение экологического мониторинга, организует проведение и контроль экологического мониторинга, анализирует воздействие антропогенных факторов
		ПК-3.3. Применяет на практике методы управления в сфере биологических, химических и химико-технологических производств, методов мониторинга и охраны природной среды, природопользования и охраны биоресурсов

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	108	4 семестр - 108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	44	4 семестр - 44
в том числе:		
лекции	16	4 семестр - 16
лабораторные занятия	28	4 семестр - 28
практические занятия	0	
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	64	4 семестр - 64
Из них:		
контроль	0	
ФКР:		
зачет	0.2	4 семестр - 1
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	0	

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	Лаб, час.	Зч, час.	СРС, час.	
2 курс / 4 семестр						
1	Инициация и планирование проектов					
1.1	Введение в проектную деятельность. Понятие «проект», его характеристики. Проект как тип деятельности. История проектного управления за рубежом и в России. Области приложения проектного менеджмента. Классификация проектов. Функции проектного менеджмента. Модели управления проектами. Международные и национальные стандарты управления проектами, области их применения.	2			6	Тестирование
1.2	Структура процесса управления проектами.	6	4		6	Тестирование

	Жизненный цикл проекта. Фазы и этапы проектного цикла. Процессы управления проектом. Организационные структуры управления проектами. Формирование команды проекта. Оценка деятельности команды проекта. Матрица ответственности. Перечень и характеристика областей знаний по управлению проектами. Перечень и характеристика процессов управления проектом. Связь процессов и областей управления проектом.					
1.3	Процессы инициации и планирования проекта. Группа процессов инициации проекта. Менеджер проекта: роль в управлении, права и зоны ответственности. Разработка устава проекта. Виды проектного финансирования. Описание содержания проекта. Функции и методы планирования проектов. Уровни планирования и виды планов, основные этапы планирования. Структурная декомпозиция работ. Сетевые модели. Календарно-сетевое планирование. Диаграмма Ганта. Ресурсная оптимизация проекта. Организационная структура проекта. Бюджет и бюджетирование проекта.	2	6		8	Тестирование
2	Управление проектами					
3	Оценка эффективности управления проектом. Особенности показателей эффективности проектной деятельности. Система показателей	4	10		20	Тестирование
4	Автоматизация процессов управления проектами. Обзор ПО для управления проектами. Кроссплатформенное программное обеспечение предназначена для планирования проектов. Разработка проекта в OpenProj.	2	8		23.8	Тестирование
5	Зачет			1	0.2	
Итого по 2 курсу 4 семестру		16	28	1	64	
Итого по дисциплине		16	28	1	64	

Таблица 4 – Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Объем, час.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Баллы, выставляемые за конкретные виды деятельности представлены ниже.

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

Тест

1. К способам снижения проектного риска относится:

1. диверсификация
2. мотивирование
3. планирование

2. Выбрать термин для которого дано определение: «участники команды проекта, принимающие участие в управлении проектом»

1. координационный совет
2. команда управления проектом
3. инвестор проекта

3. Назвать тип структурной декомпозиции работ:

1. организационная СДР
2. продуктовая СДР
3. функциональная СДР

1. Сетевой график проекта предназначен для:

1. управления конфликтами проектной команы
2. управления материальными затратами
3. управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта

2. Выбрать термин для которого дано определение: «коллективный орган, который выбирает проекты для реализации, утверждает планы работ и их изменения, назначает куратора и утверждает руководителя проекта»

1. куратор проекта
2. инвестор проекта
3. координационный совет

3. Выбрать термин для которого дано определение: «член команды управления проектом, лично отвечающий за все результаты проекта»

1. инициатор проекта
2. руководитель проекта
3. потребители продукта проекта

1. Выбрать термин для которого дано определение: «осуществляет финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств»

1. инвестор проекта

2. координационный совет
3. куратор проекта

2. Выберите понятие: программа проектов

1. совокупность проектов, находящихся в компетенции одного центра ответственности
2. комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения поставленных целей с установленными требованиями к качеству результата в течение заданного времени и при установленном бюджете
3. группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения

3. Выбрать термин для которого дано определение: «заказчик или другие покупатели конечной продукции проекта»

1. потребители продукта проекта
2. инициатор проекта
3. руководитель проекта

1. Какой бюджетной формы из ниже перечисленных не существует?

1. бюджет доходов и расходов
2. бюджет затрат
3. бюджет движения денежных средств

2. Что из ниже перечисленного не является видом организационной структуры управления проектом?

1. стратегическая
2. функциональная
3. матричная

3. Риск при осуществлении проекта:

1. вероятность возникновения неблагоприятных социальных последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления
2. вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления
3. вероятность возникновения неблагоприятных политических последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления

1. Недостатком функциональной структуры управления проектом является:

1. стимулирует функциональную изолированность
2. увеличивает количество взаимодействий между участниками проекта
3. способствует технологичности выполнения работ в проекте

2. Выбрать термин для которого дано определение: «участники проекта, задействованные в его реализации»

1. команда проекта
2. координационный совет
3. инвестор проекта

3. Выберите определние «Жизненный цикл проекта»

1. получить точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта
2. набор последовательных фаз, количество и состав которых определяется потребностями управления проектом организацией или организациями, участвующими в проекте

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестирования

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.

Критерии оценки (в баллах*)*:

- 9-10 баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;

- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 2 курс / 4 семестр

1. Проект как тип деятельности.
2. Области приложения проектного менеджмента. Классификация проектов.
3. Функции проектного менеджмента. Модели управления проектами.
4. Международные и национальные стандарты управления проектами, области их применения.
5. Формирование команды проекта. Оценка деятельности команды проекта.
6. Матрица ответственности.
7. Перечень и характеристика процессов управления проектом. Связь процессов и областей управления проектом.
8. Группа процессов инициации проекта. Менеджер проекта: роль в управлении, права и зоны ответственности.
9. Виды проектного финансирования.
10. Функции и методы планирования проектов. Уровни планирования и виды планов, основные этапы планирования.
11. Календарно-сетевое планирование. Диаграмма Ганта.
12. Обзор ПО для управления проектами.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения зачета

Зачет выставляется по рейтингу, в зависимости от эффективности работы в процессе изучения дисциплины, что определяется количеством набранных баллов за все виды заданий текущего и рубежного контролязачтено – от 60 до 110 балловне зачтено – от 0 до 59 баллов.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

4 семестр - зачет.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет

объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине при использовании модульно-рейтинговой системы

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины:

для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания:

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

Рейтинг-план дисциплины

Таблица перевода баллов текущего контроля в баллы рейтинга

	5	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1
2		5	4	3	2	2	2	2	2	1
3			5	4	3	3	3	2	2	2
4				5	4	4	3	3	3	2
5					5	5	4	4	3	3
6						5	5	4	4	3
7							5	5	4	4
8								5	5	4
9									5	5
10										5

Рейтинг-план дисциплины представлен в Приложении 1.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная учебная литература

1. Управление проектами : учебник и практикум для студ. вузов, обуч. по эконом. напр. и спец. / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общ. ред. Е. М. Роговой . — Москва : Юрайт, 2020 .— 384 с. : ил. — (Высшее образование) .— Книга доступна на образоват. платформе "Юрайт" urait.ru, а также в мобильном приложении "Юрайт.Библиотека" .— Библиогр. : с. 362 .— ISBN 978-5-534-00436-6 : 789 р. 36 к.
2. . Управление проектами : учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по спец. "Менеджмент организации" .— Москва : ИД "Форум" : ИНФРА-М, 2016 .— 256 с. — (Высшее образование) .— Электронно-библиотечная система znanium.com .— Допущ. Советом Учебно-метод. объединения вузов России .— Библиогр. на рус. и англ. яз.: с. 248-250 .—

ISBN 978-5-8199-0308-7 : 549 р. 89 к. — ISBN 978-5-16-002920-7 .— ISBN 978-5-16-101127-0.
3. . Управление проектами : учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по направл. подг. 38.03.02 "Менеджмент " / П. В. Иванов, Н. И. Турянская, Е. Г. Субботина .— Ростов-на-Дону : Феникс, 2016 .— 251 с. — (Высшее образование) .— Библиогр. : с. 249 .— ISBN 978-5-222-26135-4 : 461 р. 02 к.

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Аньшин, В.М. Управление проектами: фундаментальный курс / В.М. Аньшин, А.В. Алешин, К.А. Багратиони ; ред. В.М. Аньшин, О.М. Ильина. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. – 624 с. – (Учебники Высшей школы экономики). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227270
2. Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. В. Краюшкина .— Ставрополь : СКФУ, 2014 .— 125 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online» .— <URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=457398&sr=1>.
3. Управление проектами [Электронный ресурс] / М. Троцкий, Б. Груча, К. Огонек ; Пер. И. Д. Рудинский .— М. : Финансы и статистки, 2011 .— 304 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online» <URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86093>.

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bashedu.ru/.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rsl.ru/.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/.
7. Национальная платформа открытого образования npoed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://npoed.ru/.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://edu.bashkortostan.ru/.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.

Программное обеспечение

1. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
2. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно
3. ACD/ChemSketch - Бесплатная лицензия https://www.acdlabs.com/solutions/academia/
4. Математический пакет Maxima - Бесплатная лицензия http://maxima.sourceforge.net/ru/index.html
5. Математический пакет Scalib - Бесплатная лицензия https://www.scilab.org/about/scilab-open-source-software
6. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
7. Браузер Яндекс - Бесплатная лицензия https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html
8. Pascalabc, PascalABC.NET - Бесплатная лицензия https://pascal-abc.ru, http://pascalabc.net
9. Программа для обработки ямр спектров SpinWorks - Бесплатная лицензия https://fen.nsu.ru/nmr/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=4

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 11(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, ибп, коммутатор, компьютер, мебель (столы для коворкинг зоны). Программное обеспечение 1. ACD/ChemSketch 2. Математический пакет Maxima 3. Математический пакет Scalib 4. LIBREOFFICE 5. Pascalabc, PascalABC.NET 6. Операционная система Astra Linux 7. Программа для обработки ямр спектров SpinWorks
Аудитория 29(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, проектор, учебно-наглядные пособия, экран.
Аудитория 30(БФ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер, учебно-методические материалы.

		Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux
Аудитория 31(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, проектор, учебно-методические материалы, учебно-наглядные пособия, экран.
Аудитория 32(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Dvd+vhs lg dck 767, доска, магнитофон эльфа, мебель, скелеты животных, телевизор, учебно-наглядные пособия.
Аудитория 41(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, проектор, экран.
Аудитория 42(БФ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер, учебно-методические материалы. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome 4. Браузер Яндекс
Аудитория 43(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Dvd-vhs lg dck 787 плейер, доска, мебель, микроскоп, проектор, телевизор, учебно-методическая литература, учебно-наглядные материалы, экран.