Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 22.09.2023 12:56:54
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета
химической технологии
и биотехнологии
_____/ Ю.В. Данильчук /
«25» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектная деятельность»

Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»
Профиль «Экологическая безопасность и охрана труда»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная
Прием 2022

Москва 2022

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки Экологическая безопасность и охрана труда.

Программу составили:

Программу составили:

Начальник ЦПД /И.С. Петухов /

Профессор, д. филос.н. /В.С. Никольский /

Доцент /И.В. Гулина /



Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки Экологическая безопасность и охрана труда.

_____Зав.каф.ЭБТС_____ / М.В.Графкина /

«_25___» августа 2022 г.

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Проектная деятельность» является подготовка и включение студентов в профессиональную деятельность в процессе работы над проектами путем интеграции и отработки на практике в нестандартных ситуациях знаний, умений и навыков из различных дисциплин ОП при решении поставленных задач в рамках проектов во взаимодействии со студентами с других направлений.

Задачи дисциплины:

- приобретение навыков проектной работы в области техносферной безопасности**;**
- освоение основных стандартов, норм и видов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности;
- получение опыта использования основных инструментов при работе в области техносферной безопасности;
- ознакомление с современными тенденциями развития техносферной безопасности;
- повышение мотивации и активности обучающихся за счет разработки проектов для индивидуального портфолио, а также размещения лучших разработок в глобальной сети и соответствующих проектных разделах вуза;
- приобретение навыков презентации и защиты достигнутых результатов;
- приобретение навыков командной междисциплинарной работы

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений БЛОКА 1 (Б.1.2) основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Проектная деятельность» изучается на, втором, третьем и четвертом курсах обучения.

Дисциплина «Проектная деятельность» направлена на практическую отработку знаний, умений и навыков, полученных в ходе освоения других дисциплин образовательной программы, в частности:

В обязательной части (Б1.1.):

- Начертательная геометрия (1 курс)
- Системы графического синтеза (2 курс)
- Теоретическая механика (1 курс)

- Информатика (1 курс)
- Компьютерная графика (1 курс)

В части, формируемой участниками образовательных отношений (Б.1.2.):

- Основы профессиональной деятельности (1 курс)

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	**Знать:** правила, нормы, методы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, межличностной и групповой коммуникации в деловом общении. **Уметь:** определять свою роль в команде для достижения поставленной цели; применять основные методы и нормы социального общения для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, учитывать особенности поведения других членов команды; планировать свои действия для достижения заданного результата. **Владеть:** простейшими приемами социального общения и работы в команде; методами обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе	**Знать:** основные инструменты и методы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и

	принципов образования в течение всей жизни	самообразования на протяжении всей жизни. **Уметь:** эффективно планировать и контролировать собственное время; определять задачи саморазвития и профессионального роста с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. **Владеть:** методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

4. Структура и содержание дисциплины

В программу дисциплины “Проектная деятельность” входят следующие виды учебной деятельности:

Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов:
• Лабораторные работы; • Самостоятельная работа студентов.
Виды самостоятельной работы студентов:
• Курсовой проект.
Формы аттестации:
• Зачёт

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц или 360 академических часа, из них:

- аудиторная работа – 180 ак.ч.;
- самостоятельная работа студентов – 180 ак.ч.

Распределение трудоёмкости дисциплины по семестрам составляет:

		всего, ак.ч.:	из них:		форма аттестации
			аудиторная работа, ак. ч.	самостоятельная работа студентов, ак.ч.	зачет/экзамен
2 курс	3 семестр	72	36	36	зачет
2 курс	4 семестр	72	36	36	зачет
3 курс	5 семестр	72	36	36	зачет
3 курс	6 семестр	72	36	36	зачет
4 курс	7 семестр	72	36	36	зачет
	ИТОГО	360	180	180	

Содержание разделов дисциплины

Дисциплина “Проектная деятельность” состоит из следующих разделов:

Раздел 1	**Общевузовское соревнование по основам инженерной деятельности “Инженерный старт”**
Инженерный старт - общевузовское инженерное соревнование для студентов первого курса, направленное на развитие базовых инженерных навыков, проектного мышления и инженерно-технического воображения. В рамках Инженерного старта, каждая учебная группа 1-ого курса технических направлений подготовки получает комплект из 5 заданий, который надо реализовать всей группой в течение 1,5 месяцев (в Инженерном старта 1 учебная группа = 1 команда). В ходе работы над заданиями Инженерного старта студенты помимо командной работы и знакомством с основами проектирования, приобретают базовые технические навыки на мастер-классах. С учебной группой работает преподаватель (куратор), который следит за своевременным выполнением регламента соревнования.	
Когда проводится:	первый семестр первого курса
Используемые виды самостоятельной работы студентов:	курсовой проект

Раздел 2	**Организация проектной работы в семестре**
Представление проектных направлений на текущий семестр. Проведение мастер-классов по проектным направлениям. Выбор тем индивидуальных и групповых проектов. Формирование проектных групп.	
Когда проводится:	в начале каждого семестра на каждом курсе проведения дисциплины.
Используемые виды самостоятельной работы студентов:	нет

Раздел 3	**Проектная работа**
Работа студентов в проектных группах по предложенным проектам. Проведение мастер-классов и открытых занятий по развитию инженерных навыков в рамках реализации проектов. Проектная работа строится по плану, прописанному в каждом проекте (паспорте проекта). В целом, реализация каждого проекта включает в себя следующие стадии: • Планирование и разработка концепции - проведение аналитики, разработка план-графика работы, определение потребностей потребителя или “заказчика”, возможности их удовлетворения, продумывание общих вопросов проектирования и нормативных требований, разработка концепции, технических и бизнес-планов. • Проектирование - разработка проекта, включающая создание чертежей, 3Д-моделей, алгоритмов, проведение исследований, составление документации, описывающей то, что будет создаваться на этапе производства. • Производство - проект преобразуется в продукт, процесс или систему, включая апробацию, производство, валидацию и сертификацию, если она необходима по условиям проекта. • Эксплуатация - происходит передача произведенного продукта для получения запланированного результата “заказчику”, может включать в себя сборку обратной связи, доработку объекта, а также последующую поддержку, развитие и вывод продукта из эксплуатации.	
Когда проводится:	все семестры на всех годах изучения дисциплины
Используемые виды самостоятельной работы студентов:	курсовой проект

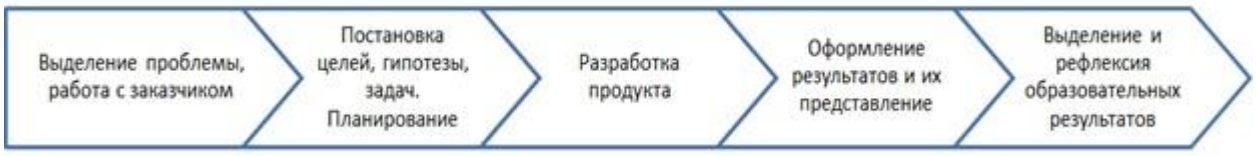
Раздел 4	**Подготовка и проведение защиты проектов**
Подготовка материалов для проведения презентации по проекту или проектному направлению. Выступление проектных команд на итоговой конференции и участие лучших проектов в итоговой выставке. Подготовка отчетов по результатам проекта.	
Когда проводится:	в конце каждого семестра
Используемые виды самостоятельной работы студентов:	курсовой проект

Структура и содержание дисциплины «Проектная деятельность» по срокам и видам работ отражены в Приложении 1.

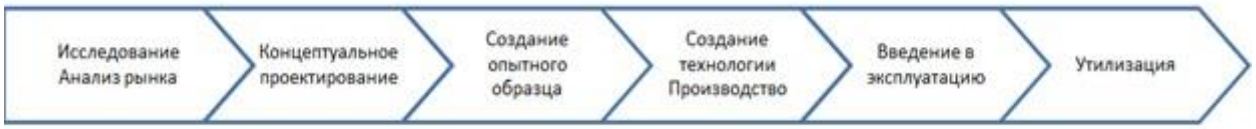
5. Образовательные технологии

Дисциплина «Проектная деятельность» подразумевает разработку студентами проектов с полным жизненным циклом, с обязательным включением студентов в проблематику решаемой задачи.

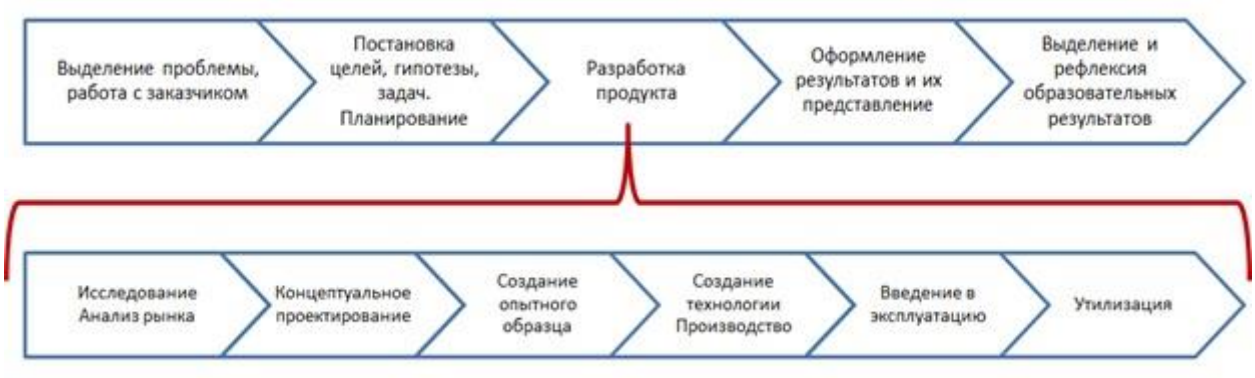
Цикл студенческого проекта должен включать в себя следующие этапы:



В тоже время этап реализации продукта разворачивается в стандартный цикл разработки нового продукта или создания инновации:



Вместе эти циклы выглядят следующим образом:



Предназначение проекта в учебном процессе – связать полученные теоретические знания различных предметов с реализуемым ими проектом, быть стимулом для приобретения новых компетенций, а также создавать ситуации, близкие к профессиональной деятельности. Проекты позволяют студентам выработать системный подход для решения поставленных целей и задач и получить наглядный результат в итоге.

Проекты могут быть исследовательскими, социальными, инженерными и др. в зависимости от направления подготовки и курса обучения.

Проекты в массе своей должны удовлетворять следующим критериям:

- проект *должен охватывать как можно большее количество этапов* в рамках жизненного цикла продукта
- задача на проект должна быть сформулирована в виде проблемы (либо со студентами должна быть проведена работа по восстановлению проблемы поставленной задачи), а также не предполагать очевидного пути решения, так как студенты должны сами разработать концепцию на первых этапах проектирования
- проблема, решаемая в проекте должна быть реальной: проблема должна ставиться заинтересованной стороной (позиция “заказчика”) – представителем образовательной организации или внешним экспертом, который может гарантировать объективную оценку результатов работы студента, в в тоже время готов участвовать не только на этапах постановки задачи и приемки проекта, но и периодически экспертировать ход выполнения проекта
- проекты должны стремиться к междисциплинарности и по возможности включать студентов из различных направлений на соответствующих их профессиям ролях
- студенты должны быть включены в работу над проектом на протяжении всех этапов проектирования и постоянно взаимодействовать внутри команды проекта вне зависимости от масштабности проекта и количества участников; проект должен предполагать внутренние промежуточные отчетные мероприятия и итоговые защиты проекта студентами перед “заказчиком”

Методика преподавания дисциплины «Проектная деятельность» предусматривает использование активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных и внеаудиторных занятий. В том числе: групповое обсуждение выполняемых этапов курсового проекта; подготовка, представление и обсуждение презентаций этапов выполнения курсового проекта общих выступлениях; использование интерактивных инструментов для генерации идей, управления проектом, разделения ролей внутри проектного коллектива; проведение мастер-классов от экспертов и специалистов из различных областей, необходимых для реализации проекта.

Часть работы по проектам выполняется студентами аудиторно в специализированных помещениях вуза, а самостоятельная внеаудиторная работа студентов состоит из консультаций по выполнению курсового проекта и самостоятельной подготовки к регулярным встречам на основе выданных заданий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов по дисциплине “Проектная деятельность” осуществляется в виде балльной системы оценивания.

Балльная система означает, что процесс освоения дисциплины путем выполнения проекта разделяется на содержательные *этапы и подэтапы* (задачи проекта), за прохождение которых студентам начисляются баллы.

По результатам выполнения этапов проекта на основе полученных баллов формируется **текущая успеваемость** студентов.

Балльная система составляется преподавателями отдельно для каждого проекта и представляется в виде таблицы распределения баллов за выполнение задач проекта.

Образец таблицы распределения баллов представлен в паспорте проекта. Общая балльная ценность проекта, порядок начисления и распределения баллов определяются ведущим проект преподавателем для каждого проекта при подготовке к семестру и указываются в паспорте проекта, а затем дублируются и в итоговом отчёте по каждому проекта. Образец паспорта проекта и отчёта по проекту приведен в приложении.

Максимальное количество баллов, которое студент может набрать в течении семестра при реализации проекта - 100 баллов, причем 85 баллов отведено именно на саму работу по проекту. 15 баллов остаются на итоговые мероприятия.

При выполнении каждого этапа ил подэтапа проекта преподаватель, ведущий проект проверяет, демонстрирует ли студент соответствие умений и

навыков приведенным в последующих таблицах показателей, оперирует ли приобретенными умениями и навыками, способен ли применять их в ситуациях повышенной сложности. При этом допущенные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации, а также сами результаты проектной работы сказываются на количестве баллов, получаемом студентом за выполнение той или иной задачи.

В конце каждого семестра происходит защита проекта, которая представляет собой выступление команды проекта с отчетом о проделанной работе и также является одним из этапов выполнения проекта, как и подготовка к ней.

Полученные за отчетные мероприятия баллы (оставшиеся 15 баллов) суммируются с баллами текущей успеваемости и преобразуются в **промежуточную успеваемость**.

Для составления рейтинга проектов, выступление команд может оцениваться комиссией внешних экспертов по тематике проекта на основе метода экспертной оценки фактических результатов выполнения проекта (продуктовый результат).

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1.1. Перечень компетенций

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине.

Общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
знать: правила, нормы, методы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, межличностной и групповой коммуникации в деловом общении.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: правила, нормы, методы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, межличностной и групповой коммуникации в деловом общении.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: правила, нормы, методы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, межличностной и групповой коммуникации в деловом общении. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: правила, нормы, методы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, межличностной и групповой коммуникации в деловом общении. допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: глобальные проблемы окружающей среды, источники загрязнения среды обитания, свободно оперирует приобре-тенными знаниями.
уметь: определять свою роль в команде для достижения поставленной цели; применять основные	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет определять свою роль в команде для достижения поставленной цели; применять основные	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: определять свою роль в команде для достижения поставленной цели; применять основные методы и нормы	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: определять свою роль в команде для достижения поставленной цели;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: оценивать уровень антропогенного

методы и нормы социального общения для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, учитывать особенности поведения других членов команды; планировать свои действия для достижения заданного результата.	методы и нормы социального общения для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, учитывать особенности поведения других членов команды; планировать свои действия для достижения заданного результата.	социального общения для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, учитывать особенности поведения других членов команды; планировать свои действия для достижения заданного результата. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	применять основные методы и нормы социального общения для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, учитывать особенности поведения других членов команды; планировать свои действия для достижения заданного результата Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	воздействия на окружающую среду,выбирать методы защиты окружающей среды от загрязнителей различной природы Свободно оперирует приобретенным и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: простейшим и приемами социального общения и работы в команде; методами обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет простейшими приемами социального общения и работы в команде; методами обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.	Обучающийся владеет в неполном объеме простейшими приемами социального общения и работы в команде; методами обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды., допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает	Обучающийся частично владеет простейшими приемами социального общения и работы в команде; методами обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.способностью навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся в полном объеме владеет методами экологии и применять их для создания экобиозащитной техники и технологий, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной

		значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	сложности.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
знать: основные инструменты и методы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные инструменты и методы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основные инструменты и методы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основные инструменты и методы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основные инструменты и методы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. свободно оперирует приобре-тенными знаниями.
уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время;	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет эффективно планировать и контролировать собственное время;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: эффективно планировать и контролировать собственное время; определять задачи	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: эффективно планировать и контролировать	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: эффективно планировать и

определять задачи саморазвития и профессионального роста с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	определять задачи саморазвития и профессионального роста с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	саморазвития и профессионального роста с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	собственное время; определять задачи саморазвития и профессионального роста с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	контролировать собственное время; определять задачи саморазвития и профессионального роста с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и	Обучающийся владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. в неполном объеме,	Обучающийся частично владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками	Обучающийся в полном объеме владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний,

профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	саморазвития и самообразования в течение всей жизни.способностью навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни., свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и ее описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится на основании промежуточной успеваемости - накопленного количества баллов, полученных в течении семестра за выполнение всех видов проектных работ, предусмотренных паспортом проекта и по результатам защиты проекта.

Таким образом, промежуточная успеваемость служит для дифференциации студентов по итогам успеваемости и для *выставления промежуточной аттестации* по дисциплине (“зачтено” или “не зачтено”).

Для успешного прохождения промежуточной аттестации по дисциплине «Проектная деятельность» студенту необходимо в течение семестра набрать пороговое значение - **не менее 60 баллов** по промежуточной успеваемости. В случае дробного количества баллов, результат приводится к целочисленному значению по законам арифметического округления.

Шкала оценивания	**Описание**
Зачтено	Достигнуто пороговое значение баллов - не менее 60 баллов. Выполнены все виды проектных задач, предусмотренных паспортом проекта, по невыполненным работам приведено соответствующее обоснование, почему работа не была выполнена.

Не зачтено	Набрано менее 60 баллов. Количество или качество выполненных проектных задач недостаточно для прохождения порогового значения.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.

7. Информационное обеспечение дисциплины.

а) программное обеспечение:

MS Office, Autodesk Inventor, Autodesk Alias, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe AfterEffects, MathCAD

б) Интернет-ресурсы: *(если есть)*

http://www.mnr.gov.ru/index.php

http://www.iucnredlist.org/

http://www.ecoindustry.ru/

http://priroda.ru/

http://www.zapoved.ru/

http://www.meteorf.ru/

http://ecoaccord.org/

в) Патентные библиотеки: *(если есть)*

Правовая библиотека КОДЕКС

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Для обучения студентов по дисциплине «Проектная деятельность» используются традиционные помещения для обучения (классные комнаты, и аудитории для проведения семинаров), а также общедоступные рабочие пространства для проектной деятельности, включающее в себя специализированные аудитории для совместной работы учащихся,

компьютерные классы, мастерские и лаборатории коллективного пользования.

Для нужд проектной деятельности студентов активно используется мультимедийное оборудование, компьютерная техника, лабораторное оборудование.

Возможные аудитории для проведения занятий по Проектной деятельности:

- Коворкинги - В-504, В-505, В-506, В-508, Б-303, Б-304, Б-306, А-202, ПК211
- Аудитории общего фонда - В-306, В-307, В-308, В-311, В-404, В-406, В-407, В-409, Б-307, Б-309, Б-310, Б-311, Н-203, Н-217, Н-218, ПК318, ПК338, ПК342, ПК305, ПК403, ПК505, ПК508, ПК218, ав1706, ав2403, ав2414, ав2415, ав5100, ав5200, ав5203, ав5205, ав5305, ав5307, ав5309, Бсб508, Бсб509.
- Компьютерные классы - Н-506, Н-507, Н-515, Н-516, Н-517, Н-518, Н-519, ПК338
- Лаборатории - Б-105а, Б-106, А-4, А-8, А-11, А-12, А-13, Н-103, Н-104, Н-112, Н-113, Н-114, ав5100, ав5101а, ав5102-5109, ав4109а, Ц218а
- Дополнительные специализированные аудитории для направления подготовки 20.03.01 – «Техносферная безопасность» - Бсб-11, Бсб-204, ВсбП-1

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Введение в проектную деятельность
Регламент "Инженерного старта"
Регламент проектной деятельности

а) основная литература

1. Ветошкин А.Г. Теоретические основы защиты окружающей среды.- Учеб. пособие для вузов.- М. Высшая школа.- 2008.- 397 с.20 э.
2. Питулько В.М. Донченко В.К. и др. Экологическая экспертиза.- Учебное пособие.- М. Академия 2006.- 2015.- 476 с.-20

б) дополнительная литература

3. Ветошкин А.Г. Процессы и аппараты защиты окружающей среды.- Учеб. пособие для вузов.- М. Высшая школа.- 2008.- 639 с.-10 э.

4. Фролов А.В. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда.- Учеб. пособие для вузов.- Ростов н/Д. Феникс.- 2008.- 736 с.-25
5. Ветошкин, А.Г. Инженерная защита водной среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань,

2014. — 416 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/49467. — Загл. с экрана.

Приложение 2

Структура и содержание дисциплины «Проектная деятельность»
по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»
(бакалавр)

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов				Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Первый семестр													
1.1	Общевузовская деловая игра по основам инженерной деятельности “Инженерный старт”	1	1-7			14	14							
1.2.	Организация проектной работы в семестре	1	8-9			4	4							
1.4	Проектная работа	1	10-15			12	12							
1.5.	Подготовка и проведение защиты проектов	1	16-18			6	6							
	Форма аттестации								+					+
	Всего часов по дисциплине во втором семестре					36	36							
	Второй семестр													
2.1	Организация проектной работы в семестре	2	1-3			6	6							
2.3	Проектная работа	2	4-15			24	24							
2.4	Подготовка и проведение защиты проектов	2	16-18			6	6							

	Форма аттестации								+					+
	Всего часов по дисциплине во втором семестре					36	36							
	Третий семестр													
3.1	Организация проектной работы в семестре	3	1-3			6	6							
3.3	Проектная работа	3	4-15			24	24							
3.4	Подготовка и проведение защиты проектов	3	16-18			6	6							
	Форма аттестации								+					+
	Всего часов по дисциплине в третьем семестре					36	36							
	Четвёртый семестр													
4.1	Организация проектной работы в семестре	4	1-3			6	6							
4.3	Проектная работа	4	4-15			24	24							
4.4	Подготовка и проведение защиты проектов	4	16-18			6	6							
	Форма аттестации								+					+
	Всего часов по дисциплине в четвёртом семестре					36	36							
	Пятый семестр													
5.1	Организация проектной работы в семестре	5	1-3			6	6							
5.3	Проектная работа	5	4-15			24	24							
5.4	Подготовка и проведение защиты проектов	5	16-18			6	6							
	Форма аттестации								+					+
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре					36	36							
	Шестой семестр													
6.1	Организация проектной работы в	6	1-3			6	6							

	семестре													
6.3	Проектная работа	6	4-15			24	24							
6.4	Подготовка и проведение защиты проектов	6	16-18			6	6							
	Форма аттестации								+					+
	Всего часов по дисциплине в шестом семестре					36	36							
	Седьмой семестр													
7.1	Организация проектной работы в семестре	7	1-3			6	6							
7.3	Проектная работа	7	4-15			24	24							
7.4	Подготовка и проведение защиты проектов	7	16-18			6	6							
	Форма аттестации								+					+
	Всего часов по дисциплине в седьмом семестре					36	36							
	Всего часов по дисциплине в первом, втором, третьем, четвёртом, пятом, шестом и седьмом семестрах					252	252							

/ /