Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинского и фармацевтического товароведения

Подписано цифровой подписью: Наркевич Игорь Анатольевич
DN: c=RU, st=г. Санкт-Петербург, l=Санкт-Петербург, title=Ректор, o=ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, 1.2.643.100.3=120B313036323437363337343 1, 1.2.643.3.131.1.1=120C373832353037313837333130, email=pfr@spcpu.ru, givenName=Игорь Анатольевич, sn=Наркевич, cn=Наркевич Игорь Анатольевич
Дата: 2024.07.10 17:10:10 +03'00'

Санкт-Петербургский
государственный химико-
фармацевтический университет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Б1.В.03 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 06.04.01 Биология
Направленность (профиль)подготовки: Организация и проведение доклинических исследований лекарственных средств
Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

2024

Разработчики:
Доцент, кафедра медицинского и фармацевтического товароведения, кандидат фармацевтических наук
Пухакайнен Ю. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 №934, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 432н; "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержден приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н; "Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами", утвержден приказом Минтруда России от 11.02.2014 № 86н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методическая комиссия УГСН 06.00.00	Председатель методической комиссии/совета	Гончаров М. Ю.	Согласовано	21.05.2024, № 3
2		Ответственный за образовательную программу	Ивкин Д. Ю.	Согласовано	15.05.2024

Согласование и утверждение образовательной программы

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	фармацевтический факультет	Декан, Руководитель подразделения	Ладутько Ю. М.	Согласовано	28.05.2024, № 5

Содержание (рабочая программа)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре ОП
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
   4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
   4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля
5. Порядок проведения промежуточной аттестации
6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
   6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
   6.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
   6.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
   6.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

7. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1 Разрабатывает концепцию реализации проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Знать:

УК-2.1/Зн1 Знать основы целеполагания. Иметь представление о иерархии целей в проекте, понимать разницу между целями и результатами проекта.

УК-2.1/Зн2 Иметь представление о критериях успешности проекта и факторах, влияющих на успех проекта.

УК-2.1/Зн3 Знать характеристики методов и инструментов управления проектами, область их применения и различия.

Уметь:

УК-2.1/Ум1 Уметь формулировать общие цели проекта, исходя из целей организации и конкретные цели проекта, исходя из общих целей проекта.

УК-2.1/Ум2 Уметь определять иерархию целей проекта и обосновывать ее.

УК-2.1/Ум3 Уметь определять, классифицировать, оценивает и приоритизировать все формальные и неформальные факторы успешности проекта.

УК-2.1/Ум4 Уметь аргументировать выбор подхода к реализации проекта, обосновывая его результативность.

УК-2.1/Ум5 Уметь создавать концепцию (стратегию) реализации проекта, включая конечные результаты.

УК-2.2 Определяет и рассчитывает необходимые технологические и экономические ресурсы для реализации процесса и производства

Знать:

УК-2.2/Зн1 Иметь представление о стандартном наборе процессов по управлению стоимостью проекта.

УК-2.2/Зн2 Знать основные подходы к привлечению ресурсов (фандрайзинг) и базовые характеристики источников финансирования.

УК-2.2/Зн3 Знать основные подходы к коммерциализации технологий и управлению интеллектуальной собственностью.

УК-2.2/Зн4 Знать методы оценки затрат проекта.

Уметь:

УК-2.2/Ум1 Уметь использовать технологию оценки стоимости проекта на различных стадиях жизненного цикла.

УК-2.2/Ум2 Уметь определять необходимые ресурсы и эффективно их распределять.

УК-2.2/Ум3 Уметь разрабатывать основные документы по управлению стоимостью проекта (смета, бюджет).

УК-2.2/Ум4 Уметь контролировать стоимость проекта методом освоенного объема.

УК-2.3 Разрабатывает план реализации работ и осуществляет мониторинг проекта с использованием инструментов планирования

Знать:

УК-2.3/Зн1 Иметь представление о WBS (структурной декомпозиции работ) и принципах ее создания.

УК-2.3/Зн2 Иметь представление об основных техниках планирования работ в проекте.

УК-2.3/Зн3 Иметь представление о системах контроля проекта, включая цикл Деминга (планирование — действие — проверка — корректировка).

Уметь:

УК-2.3/Ум1 Уметь систематизировать цели и связанные результаты.

УК-2.3/Ум2 Уметь определять и планировать пакеты работ или элементарные работы для дальнейшего создания конфигурации содержания проекта.

УК-2.3/Ум3 Уметь определяет роли и обязанности, связанные с управлением конфигурацией содержания проекта.

УК-2.3/Ум4 Уметь определять действия, выполнение которых необходимо для получения результатов проекта, ресурсы, трудозатраты и длительность, необходимые для выполнения проекта.

УК-2.3/Ум5 Уметь определять циклы, средства и методы контроля выполнения проекта.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.1 Оценивает и оптимально использует свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные) для успешного выполнения заданий

Знать:

УК-6.1/Зн1 Знать способы оценки и оптимального использования своих ресурсов (личностных, ситуативных, временных) для успешного выполнения заданий

Уметь:

УК-6.1/Ум1 Уметь выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту.

УК-6.1/Ум2 Уметь формулировать цели профессионального и личностного развития, реалистично и адекватно оценивать свои возможности, в результате чего, определять способы и пути достижения планируемых целей.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.03 «Управление проектами» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.01 Организация работы медико-биологической клиники (вивария);

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	теоретического обучения (часы)	период обучения (часы)	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	108	3	63	7	2	18	36	45	Зачет
Всего	108	3	63	7	2	18	36	45	

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Консультации в период теоретического обучения	Контактные часы на аттестацию в период обучения	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Основы управления проектами.	**38**	**3**		**8**	**12**	**15**	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-6.1
Тема 1.1. Введение в профессиональное управление проектами, процессы и области знаний в управлении проектами.	2			2			УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-6.1
Тема 1.2. Процессы и области знаний в управлении проектами.	36	3		6	12	15	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-6.1
Раздел 2. Изучение методов управления проектами	**70**	**4**	**2**	**10**	**24**	**30**	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-6.1
Тема 2.1. Методы в управлении проектами.	70	4	2	10	24	30	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-6.1
Итого	**108**	**7**	**2**	**18**	**36**	**45**	

4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Основы управления проектами.

(Консультации в период теоретического обучения - 3ч.; Лекции - 8ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа студента - 15ч.)

Тема 1.1. Введение в профессиональное управление проектами, процессы и области знаний в управлении проектами.

(Лекции - 2ч.)

Теория управления проектами. Основные понятия управления проектами. Критерии успешности проекта. Аспекты управления проектами. Цели проекта. Структура проекта. Фазы и жизненный цикл проекта. Стандарты в области управления проектами. Обзор компетенций менеджера по управлению проектами.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад, сообщение

Тема 1.2. Процессы и области знаний в управлении проектами.

(Консультации в период теоретического обучения - 3ч.; Лекции - 6ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа студента - 15ч.)

Процессы и их функции в управлении проектами. Области знаний проекта. Процессы инициации, планирования, исполнения и мониторинга. Значимость разработки и планирования как наиболее важных этапов в управлении проектами. Управление содержанием проекта. Управление стоимостью проекта. Управление ресурсами
проекта. Управление качеством проекта.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контроль самостоятельной работы

Раздел 2. Изучение методов управления проектами

(Консультации в период теоретического обучения - 4ч.; Контактные часы на аттестацию в период обучения - 2ч.; Лекции - 10ч.; Практические занятия - 24ч.; Самостоятельная работа студента - 30ч.)

Тема 2.1. Методы в управлении проектами.
(Консультации в период теоретического обучения - 4ч.; Контактные часы на аттестацию в период обучения - 2ч.; Лекции - 10ч.; Практические занятия - 24ч.; Самостоятельная работа студента - 30ч.)
Обзор современных методов в управлении проектами. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами. Методы планирования и контроля. Технологии повышения эффективности в командной работе. Технологии трендвочинга.

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Лекции		5. Подходы Waterfall и PMBOK. 6. Agile манифест. 7. Основы сервисной экономики. 8. История возникновения Lean 9. Практики Lean.	10

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тест

4.3. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Консультации в период теоретического обучения (7 ч.)

Раздел 1. Основы управления проектами. (3 ч.)

Тема 1.1. Введение в профессиональное управление проектами, процессы и области знаний в управлении проектами.

Тема 1.2. Процессы и области знаний в управлении проектами. (3 ч.)

Раздел 2. Изучение методов управления проектами (4 ч.)

Тема 2.1. Методы в управлении проектами. (4 ч.)

2. Консультация по актуальным вопросам управления проектами в фармацевтической деятельности.
3. Консультация по вопросам подготовки и правилам прохождения промежуточной аттестации.

4.4. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Контактные часы на аттестацию в период обучения (2 ч.)

Раздел 1. Основы управления проектами.

Тема 1.1. Введение в профессиональное управление проектами, процессы и области знаний в управлении проектами.

Тема 1.2. Процессы и области знаний в управлении проектами.

Раздел 2. Изучение методов управления проектами (2 ч.)

Тема 2.1. Методы в управлении проектами. (2 ч.)

4.5. Содержание занятий лекционного типа.

Очная форма обучения. Лекции (18 ч.)

Раздел 1. Основы управления проектами. (8 ч.)

Тема 1.1. Введение в профессиональное управление проектами, процессы и области знаний в управлении проектами. (2 ч.)

Тема 1.2. Процессы и области знаний в управлении проектами. (6 ч.)

2. Управление стоимостью проекта
3. Управление качеством проекта.
4. Управление рисками.

Раздел 2. Изучение методов управления проектами (10 ч.)

Тема 2.1. Методы в управлении проектами. (10 ч.)

4.6. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Практические занятия (36 ч.)

Раздел 1. Основы управления проектами. (12 ч.)

Тема 1.1. Введение в профессиональное управление проектами, процессы и области знаний в управлении проектами.

Тема 1.2. Процессы и области знаний в управлении проектами. (12 ч.)

1. Целеполагание и декомпозиция работ. Принципы построения ИРС (WSB).
2. Оценка инвестиционной привлекательности проекта. Планирование проекта по стоимостным параметрам.
3. Фасилитация: как организовать групповой выступление.
4. Смоделирую и рискуй! -моделирование рисковых ситуаций.

Раздел 2. Изучение методов управления проектами (24 ч.)

Тема 2.1. Методы в управлении проектами. (24 ч.)

4. Оценка инвестиционной привлекательности проекта.
Планирование проекта по стоимостным параметрам.
5. Фасилитация: как организовать групповой выступление 2
6. Смоделируй и рискуй! -моделирование рисковых ситуаций.
7. Артефакты Scrum. Базовые инструменты Scrum. Миссия, видение, стратегия, метрики продукта. Работа с целеполаганием и декомпозицей Бэклога продукта. Масштабирование Scrum
8-Практики Kanban:
• визуализация и ограничения работы в процессе, выравнивание потока.
• явные правила, петли обратной связи, непрерывные улучшения.
9. Роли и события Kanban. Каденции. Метрики (CFD и спектральная диаграмма

4.7. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения. Самостоятельная работа студента (45 ч.)

Раздел 1. Основы управления проектами. (15 ч.)

Тема 1.1. Введение в профессиональное управление проектами, процессы и области знаний в управлении проектами.

Тема 1.2. Процессы и области знаний в управлении проектами. (15 ч.)

Раздел 2. Изучение методов управления проектами (30 ч.)

Тема 2.1. Методы в управлении проектами. (30 ч.)

3. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации по дисциплине

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация: Зачет, Второй семестр.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме оценки портфолио студента.

1. Зачет проводится в период теоретического обучения. Не допускается проведение зачета на последних аудиторных занятиях.
2. Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки.
3. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в ведомость и зачетную книжку студента. Положительная оценка заносятся в ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в ведомости. В случае неявки студента для сдачи зачета в ведомости вместо оценки делается запись «не явился».
4. В рамках проведения зачета преподаватель оценивает портфолио студента. Портфолио может быть представлено на бумажном носителе (рабочая тетрадь, журнал учета посещаемости и успеваемости студентов), либо в форме отчета по итогам освоения дисциплины в электронно-информационной среде.

Портфолио формируется в ходе изучения дисциплины на бумажном носителе или в виде

сводной ведомости в электронно-информационной образовательной среде. Портфолио, предоставляемое на промежуточную аттестацию, должно включать результаты выполнения следующих элементов курса:
1. Доклад по соответствующим темам
2. Отчет по самостоятельной работе
3. Результаты тестирования текущего контроля не менее 60% правильных ответов.
4. Итоговая рефлексивная работа.
Студенту необходимо выразить свое мнение в форме эссе (до 200 слов) относительно эффективности и качества реализации своей работы при освоении дисциплины.
Портфолио выкладывается на соответствующую страницу для загрузки: https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=3804
Портфолио оценивается в категориях "зачтено- не зачтено". Оценка “зачтено” выставляется, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе. Оценка “не зачтено”, если уровень освоения компетенций ниже порогового.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Павлов, А. Н. Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK®. Изложение методологии и опыт применения / А. Н. Павлов. - Москва: Лаборатория знаний, 2021. - 272 - 978-5-93208-563-9. - Текст: непосредственный.
2. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко. - Москва: Юрайт, 2022. - 383 с - 978-5-534-00436-6. - Текст: электронный. // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: https://urait.ru/book/cover/A5F33C3B-E098-4125-9AFD-E9A533256C0D (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Управление проектами с использованием Microsoft Project: учебное пособие / Т. С. Васючкова,, М. А. Держо,, Н. А. Иванчева,, Т. П. Пухначева,. - Управление проектами с использованием Microsoft Project - Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 147 с. - 978-5-4497-0361-3. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/89480.html (дата обращения: 12.09.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Трубилин,, А. И. Управление проектами: учебное пособие / А. И. Трубилин,, В. И. Гайдук,, А. В. Кондрашова,. - Управление проектами - Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 163 с. - 978-5-4497-0069-8. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/86340.html (дата обращения: 13.09.2024). - Режим доступа: по подписке

6.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. https://www.dsm.ru/ - DSM Group

Ресурсы «Интернет»

1. youtube.com - YouTube видеохостинг
2. www.fas.gov.ru - Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы
3. https://spb.hh.ru/ - HeadHunter. Работа в Санкт-Петербурге
4. https://sovnet.ru/ - Национальная ассоциация управления проектами

6.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office.
Программное обеспечение для адаптации образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:
Программа экранного доступа Nvda - программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого

числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

6.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Для обеспечения реализации дисциплины используется оборудование общего назначения, специализированное оборудование, оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по списку.

Оборудование общего назначения:

Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления) - для проведения лекционных и семинарских занятий.

Компьютерный класс (с выходом в Internet) - для организации самостоятельной работы обучающихся.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (место размещения - учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)):

Устройство портативное для увеличения DION OPTIC VISION - предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения;

Электронный ручной видеоувеличитель Bigger D2.5-43 TV - предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскопечатного текста;

Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-РСМ» РМ-6-1 (заушный индиктор) - портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации.

7. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся учебные занятия и выполняется самостоятельная работа. По вопросам, возникающим в процессе выполнения самостоятельной работы, проводятся консультации.

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии:

Информирование: https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=3804

Консультирование: https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=3804

Контроль: https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=3804

Размещение учебных материалов: https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=3804

Учебно-методическое обеспечение:

Давыдова Е.М. Управление проектами : электронный учебно-методический комплекс / Е.М. Давыдова, Ю.А. Пухакайнен, Ю.Г. Ильинова; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2021. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: https://edu-spcpu.ru/course/view.php?id=3804. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

Методические указания по формам работы

Консультации в период теоретического обучения

Консультации в период теоретического обучения предназначены для разъяснения порядка выполнения самостоятельной работы и ответа на сложные вопросы в изучении дисциплины. В рамках консультаций проводится контроль выполнения обучающимся самостоятельной работы.

Лекции

Лекции предназначены для сообщения обучающимся необходимого для изучения дисциплины объема теоретического материала. В рамках лекций преподавателем могут реализовываться следующие интерактивные образовательные технологии: дискуссия, лекция с ошибками, видеоконференция, вебинар.

Практические занятия

Практические занятия предусматривают применение преподавателем различных интерактивных образовательных технологий и активных форм обучения: дискуссия. Текущий контроль знаний осуществляется на практических занятиях и проводится в форме.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

Теста

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой систему стандартизированных заданий, позволяющую автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: спецификация банка тестовых заданий